

«СОГЛАСОВАНО»

ГБОУ МУКЦ МИНИСТЕРСТВА
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ДИРЕКТОР

НОВОЖЕНОВА Н.Е.

20 12 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

ГАОУ ДПО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЯХРОМСКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА»

ДИРЕКТОР

ШАКИНКО Г.Н.

20 12 г.

ПРОГРАММА

для профессиональной подготовки рабочих
по профессии 11453 «Водитель погрузчика (аккумуляторного)» 3 разряда

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
ДМИТРОВСКИЙ Р-Н
г. ЯХРОМА

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЭКОНОМИКИ ОТРАСЛИ И ПРЕДПРИЯТИЯ

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Предприятие в системе рыночной экономики	2
2.	Планирование деятельности предприятия	2
3.	Организация и управление производственно-хозяйственной деятельностью предприятия	2
4.	Ресурсы предприятий. Пути эффективного использования	2
5.	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	2
6.	Доходы и расходы предприятия	2
Итого:		12

ПРОГРАММА

Тема 1. Предприятие в системе рыночной экономики

Рыночная экономика. Понятие сферы, сектора, отрасли. Предприятие в рыночном механизме. Спрос и предложение. Предприятие и предпринимательство. Цели деятельности предприятия. Типы предприятий. Конкуренция и конкурентоспособность.

Тема 2. Планирование деятельности предприятия

Планирование. Виды планов и методы их разработки. Бизнес-план: понятие, цель и задачи. Общая структура бизнес-плана.

Тема 3. Организация и управление производственно-хозяйственной деятельностью предприятия

Организационная структура управления. Основы организации выполнения работ. Производственная структура.

Тема 4. Ресурсы предприятий. Пути эффективного использования

Финансовые ресурсы предприятия. Основные и оборотные средства. Трудовые ресурсы.

Тема 5. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Анализ использования основных производственных фондов. Анализ материальных ресурсов. Анализ трудовых ресурсов. Оценка финансового положения. Анализ прибыльности и рентабельности.

Тема 6. Доходы и расходы предприятия

Понятие себестоимости. Состав затрат. Калькулирование себестоимости. Финансовые результаты. Понятие доходов и расходов. Механизм распределения прибыли.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Введение	2
2.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2
3.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4
4.	Основы слесарно-сборочных работ	8
5.	Сведения из технической механики	4
6.	Назначение и виды аккумуляторных погрузчиков	4
7.	Устройство аккумуляторных погрузчиков	12
8.	Гидравлический привод аккумуляторных погрузчиков	4
9.	Электрооборудование аккумуляторных погрузчиков	8
10.	Сменные грузозахватные приспособления аккумуляторных погрузчиков	6
11.	Эксплуатация аккумуляторных погрузчиков	10
12.	Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных погрузчиков	10
13.	Охрана окружающей среды	2
	ИТОГО:	76

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

Задачи и структура предмета. Значение отрасли. Значение профессии и перспективы её развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения.

Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Промышленно-санитарные требования. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения. Основные гигиенические особенности работы водителя погрузчика.

Производство работ в условиях повышенной температуры в запыленной и загазованной воздушной среде.

Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для бытовых помещений. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом ССБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация»). Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.

Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и другие нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе водителя погрузчика.

Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Меры безопасности при управлении погрузчиками; погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов; заправке погрузчиков горючим, маслом, техническими жидкостями.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров на объектах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Средства пожаротушения и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

Тема 4. Основы слесарно-сборочных работ

Виды слесарных работ и их назначение.

Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря.

Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

Понятие о технологическом процессе.

Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опилование; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика.

Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки.

Безопасность труда при выполнении слесарных работ.

Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.

Основные понятия о взаимозаменяемости.

Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений.

Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.

Слесарно-сборочные работы. Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей.

Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки. Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности.

Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Постановка гаек и

винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Завертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов.

Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцовые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов.

Тема 5. Сведения из технической механики

Детали машин. Классификация деталей машин.

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

Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт.

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

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях. Типы сварных швов.

Соединения, собираемые с гарантированным натягом.

Пружины. Классификация пружин.

Основные сведения о механизмах и машинах. Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов 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 механизм. 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 6. Назначение и виды аккумуляторных погрузчиков

Назначение аккумуляторных погрузчиков. Расположение грузоподъемника и рабочего органа.

Классификация аккумуляторных погрузчиков по конструктивному исполнению.

Основное грузозахватное приспособление погрузчиков. Расположение груза при подъеме и транспортировке. Климатическое исполнение и условия работы погрузчиков. Порядок хранения и продолжительность стоянок погрузчика, эксплуатируемого при морозах.

Температура смазочных веществ и электролита, при которой обеспечивается номинальная скорость погрузчика.

Порядок обеспечения продольной устойчивости погрузчика, изменения его грузоподъемности.

Особенности устройства и работы трех- и четырехколесных погрузчиков.

Технические характеристики аккумуляторных погрузчиков. Область применения погрузчиков во взрывобезопасном исполнении. Меры защиты для обеспечения безопасности работы во взрывоопасной среде.

Область применения химостойких погрузчиков. Назначение специальных оболочек и уплотнений, закрывающих механизмы и детали погрузчиков. Материалы, применяемые для защиты поверхностей деталей и узлов от коррозии.

Тема 7. Устройство аккумуляторных погрузчиков

Основные механизмы погрузчика, их назначение, конструкция приборов и аппаратуры.

Порядок передачи движения от электродвигателя к передним колесам погрузчика.

Управляемый мост. Назначение, устройство, порядок крепления к корпусу.

Рулевое управление. Порядок управления погрузчиком. Назначение, тип рулевого штурвала, рукоятки. Конструкция рулевого механизма. Устройство заднего моста погрузчиков. Область применения и преимущество привода с рулевой трапецией к задним управляемым колесам. Конструкция колеса погрузчика, назначение протектора на поверхности шины. Преимущества и недостатки резиновых шин в сравнении с пневматическими.

Тормозное устройство. Требования к тормозным системам погрузчиков. Тип тормозов. Состав тормозного устройства. Независимые тормозные системы погрузчиков, принцип их действия. Конструкция тормоза, типы приводов. Принципиальная схема устройства колесного колодочного тормоза. Особенности устройства самозатягивающихся тормозных механизмов. Конструкция тормозного устройства ведущих колес погрузчика. Порядок работы независимых гидравлического и механического приводов. Особенности устройства, принцип действия, порядок управления стояночным тормозом.

Грузоподъемный механизм. Основные узлы, их конструкция и крепление.

Механизм наклона, его конструкция у погрузчиков различных моделей.

Тема 8. Гидравлический привод аккумуляторных погрузчиков

Понятие о гидравлическом приводе. Основные механизмы и элементы гидравлического привода. Рабочие жидкости, применяемые в гидроприводе.

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

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

Особенности устройства узлов и механизмов гидравлического привода изучаемых моделей аккумуляторных погрузчиков.

Тема 9. Электрооборудование аккумуляторных погрузчиков

Схема электрооборудования аккумуляторных погрузчиков и ее основные элементы. Источник электрической энергии погрузчика. Аккумуляторная батарея погрузчика, типы аккумуляторных батарей погрузчиков различных моделей и их характеристика. Потребители электроэнергии. Электрическая аппаратура, установленная на погрузчиках.

Применение электропривода на погрузчиках. Конструктивные различия приводов погрузчиков. Принципиальные и монтажные схемы электрооборудования погрузчиков. Порядок управления электрооборудованием.

Причины недопустимости одновременной работы привода движения и привода грузоподъемника. Ситуация, при которой допустима совместная кратковременная работа двигателя движения и двигателя гидронасоса.

Порядок выполнения подъема и укладки груза с пониженными скоростями рабочих движений грузоподъемника.

Схема включения электрической цепи погрузчика с изменением частоты вращения электродвигателей передвижения путем применения резисторов и переключения обмоток возбуждения электродвигателя на параллельное и последовательное соединение. Порядок работы схем. Особенности работы схем у погрузчиков различных моделей.

Электрические приводы погрузчиков. Тип и основные данные электродвигателей. Назначение, типы, схемы электроприводов.

Аккумуляторные батареи. Основные показатели аккумуляторных батарей: емкость, напряжение и плотность электролита. Устройство щелочных и кислотных аккумуляторов. Правила заливки электролита в аккумулятор. Порядок проверки уровня и плотности электролита. Периодичность замены электролита.

Продолжительность работы аккумуляторных батарей.

Зарядные устройства, их виды и назначение. Схема зарядки аккумуляторных батарей. Процесс преобразования переменного тока в постоянный. Схема выпрямления переменного тока.

Правила зарядки и разрядки батарей. Схемы включения батарей на зарядку и разрядку. Режимы ведения зарядки и их контроль.

Меры предосторожности при работе с электролитом и обслуживании аккумуляторных батарей.

Тема 10. Сменные грузозахватные приспособления аккумуляторных погрузчиков

Грузозахватные приспособления, применяемые при переработке различных видов грузов. Сменное оборудование, применяемое на погрузчиках.

Вилы. Расположение грузов, при котором погрузочно-разгрузочные и транспортные операции погрузчик выполняет при помощи вилок. Порядок подвешивания на вилы застропленного груза. Конструкция вилок в зависимости от назначения и модели погрузчика. Крепление вилок к каретке грузоподъемника у погрузчиков, работающих на неровной площадке, у погрузчиков небольшой грузоподъемности. Конструкция переднего конца горизонтальной части вилок. Конструктивные параметры вилок погрузчиков различных моделей. Назначение, устройство удлинителей вилок, крепление их к вилам.

Сталкиватели. Порядок их работы и применение. Устройство и крепление сталкивателя на погрузчик. Порядок изменения положения передвижной рамки. Ход рамки сталкивателя. Назначение гибких шлангов высокого давления. Порядок управления сталкивателем, его техническая характеристика. Работы, выполняемые с помощью сталкивателя.

Штыревые захваты. Количество штырей. Особенности формирования штабелей при использовании штыревых захватов. Длина штырей, ширина приспособления с штырями. Назначение, устройство, техническая характеристика унифицированного штыревого приспособления.

Безблочные стрелы. Особенности конструкции. Область применения. Устройство безблочной стрелы с переменным вылетом грузового крюка. Порядок изменения положения грузового крюка при подъеме груза. Особенности устройства безблочных стрел, применяемых при переработке грузов.

Ковши. Область применения, род привода. Схема ковшового захвата с верхним углом поворота. Порядок работы при заполнении и разгрузке ковша. Особенности конструкции ковшей и управления погрузчиком при погрузке и разгрузке различных грузов.

Бульдозерно-грейферные захваты. Привод челюстей грейферных захватов. Особенности расположения и закрепления грейферных захватов. Особенности расположения и закрепления грейферных захватов на погрузчике. Особенности переработки грузов с помощью бульдозерно-грейферного захвата. Геометрическая емкость и масса грейфера. Назначение, устройство, конструкция подвески челюстей грейфера. Порядок работы при зачерпывании груза бульдозерной челюстью. Порядок смены рабочих органов при переработке различных грузов.

Боковые захваты. Конструктивные отличия в зависимости от системы привода. Назначение, устройство, порядок работы бокового захвата с одним гидравлическим цилиндром, универсального бокового захвата, бокового захвата-контователя, бокового захвата с механическим поворотом челюстей относительно горизонтальной оси. Правила монтажа боковых захватов и управления оборудованных ими погрузчиков.

Верхние прижимы. Назначение, область применения, влияние применения прижимов на производительность погрузчика, сохранность груза, формирование штабелей. Порядок монтажа прижима на погрузчике. Конструкция прижима, правила его регулировки, порядок работы.

Тема 11. Эксплуатация аккумуляторных погрузчиков

Порядок подготовки погрузчика к работе. Правила проверки исправности тормозов, рулевого управления, механизмов погрузчика, захватных приспособлений.

Правила вождения погрузчика. Начало движения. Порядок замыкания цепи управления. Сигнализация, применяемая при движении погрузчика. Правила установки рычага реверса в рабочее положение. Порядок регулирования скорости движения погрузчика. Правила переключения скорости. Операции, выполняемые при изменении направления движения. Порядок выполнения поворота погрузчика. Правила управления погрузчиком при торможении. Операции, выполняемые при подъеме и опускании груза. Необходимость перед подъемом груза проверки положения груза. Порядок обеспечения устойчивого положения груза на грузоподъемнике. Правила подъема и опускания груза. Операции, выполняемые при наклоне груза.

Методы работы с грузами. Правила обеспечения при подъеме и транспортировке грузов, устойчивости погрузчика, предотвращения повреждения груза и погрузчика. Порядок складирования и штабелирования груза. Назначение укладки груза на поддоны. Порядок установки ширины вил по габаритам упаковки груза. Назначение надевания на вилы металлического поддона или удлинителей вилок. Порядок подъезда к грузу, подвода вилок под груз, подъема груза для транспортировки, движения с грузом. Допустимый поперечный перекося погрузчика во время движения. Положение подъемного механизма с грузом при нахождении погрузчика в местах разгрузки. Порядок управления движением грузоподъемника, управления движением погрузчика при опускании груза на штабель или пол. Правила управления механизмами погрузчика при укладке груза в штабель и снятия со штабеля. Особенности укладки груза в штабель при помощи сталкивателя. Порядок применения специальных поддонов. Грузы, перерабатываемые без приспособлений.

Особенности эксплуатации погрузчиков в зимних условиях.

Тема 12. Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных погрузчиков

Необходимость соответствия режима работы погрузчика его конструктивным особенностям.

Средства продления срока службы, повышения износоустойчивости быстроизнашивающихся деталей погрузчика. Значение современного и качественного технического обслуживания погрузчиков, соблюдения графиков и его проведения.

Причины, вызывающие возникновение неисправностей в процессе эксплуатации погрузчиков. Зависимость нарастания износа деталей погрузчика от длительности его работы. Периоды приработки трущихся поверхностей деталей. Особенности работы погрузчика при повышенном износе его деталей.

Назначение и режимы обкатки. Правила проведения тренировочных циклов аккумуляторной батареи и обкатки погрузчика. Порядок осмотра, регулировки и смазывания погрузчика после обкатки.

Значение содержания погрузчиков при их эксплуатации в состоянии, при котором они подвержены только естественному износу. Понятие об аварийном износе. Изменения, происходящие в деталях при их износе. Величина износа, при которой детали требуют ремонта. Признаки предельно допустимого износа.

Значение системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Основные понятия и определения в системе ППР. Ремонтный цикл. Структура ремонтного цикла. Межремонтный период. Средний ремонт. Капитальный ремонт. Структура ремонтного цикла для аккумуляторных погрузчиков, место проведения ремонта, объем работ, выполняемых при текущих, среднем и капитальном ремонте.

Виды и периодичность технического обслуживания. Операции, выполняемые водителем перед началом работы погрузчика, при еженедельном и ежемесячном техническом обслуживании. Порядок регулировки механизмов в процессе работы погрузчиков.

Порядок смазывания погрузчиков. Необходимость смазывания деталей и механизмов в соответствии со схемой и картой периодичности, применения рекомендуемых сортов масел. Основные характеристики масел. Масла и смазки, применяемые для смазывания и замены смазки.

Техническое обслуживание электрооборудования. Значение соблюдения правил управления и обслуживания электродвигателей и электрической аппаратуры. Периодичность и правила проведения внешнего осмотра электрооборудования. Порядок отсоединения аккумуляторной батареи. Правила проверки контакторных пластин контроллера и контактора, устранение нагаров, оплавлений, очистки подтяжки креплений, смазывания, выполнения регулировочных работ. Порядок обслуживания пусковых резисторов. Правила осмотра и технического обслуживания электродвигателей. Операции, выполняемые при техническом обслуживании гидравлической системы и тормозов. Порядок регулировки моментов включения электродвигателей.

Правила проведения работы перепускного клапана. Операции, выполняемые, при регулировке тормозов ведущих колес. Процесс регулировки зазора между поршнем тормозов и толкателем главного цилиндра тормоза. Порядок заполнения тормозов жидкостью. Операции, выполняемые при удалении воздуха из тормозной системы погрузчика. Порядок проверки герметичности тормозной системы. Правила смены манжет и сальников.

Причины возникновения неисправностей механизмов погрузчика. Наиболее характерные неисправности цепей управления и главных цепей, аккумуляторных батарей, гидравлической и тормозной системы, ведущего моста, рулевого управления и способы их устранения.

Работы, выполняемые при текущем ремонте аккумуляторных погрузчиков. Технология выполнения работ. Инструктаж, приспособления, оборудование, применяемые при ремонте. Объем работ, выполняемых водителем погрузчика.

Тема 13. Охрана окружающей среды

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

Экологические права и обязанности граждан России.

Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Источники и виды загрязнения окружающей среды.

Создание нормального экологического состояния окружающей среды.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду.

Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

№ п/п	Наименование разделов и тем занятий	Количество часов
1.	Общие положения. Основные понятия и термины	1
2.	Дорожные знаки	2
3.	Дорожная разметка и ее характеристики	2

4.	Общие обязанности водителей, пешеходов и пассажиров	2
5.	Регулирование дорожного движения	2
6.	Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств	2
7.	Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2
8.	Особые условия движения. Перевозка людей и грузов	2
9.	Техническое состояние, оборудование, номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения,	3
	Всего	18

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие положения. Основные понятия и термины

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.

Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении.

Документы, которые машинист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, Гостехнадзора и их внештатным сотрудникам.

Обязанности машиниста пред выездом и в пути.

Права и обязанности машиниста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других машинистов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

Обязанности машинистов, причастных к ДТП.

Тема 2. Дорожные знаки

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия машиниста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия машиниста в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия машиниста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия машиниста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.

Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.

Тема 3. Дорожная разметка и ее характеристики

Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки.

Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия машиниста в соответствии с требованиями горизонтальной

разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.

Тема 4. Общие обязанности водителей, пешеходов и пассажиров

Документы, которые должен иметь водитель при себе. Обязанности водителя. Что запрещается водителю. Обязанности водителя в особых случаях: проезд специальных транспортных средств, ДТП. Обязанности пешеходов и водителей.

Тема 5. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия машинистов в соответствии с этими сигналами. Реверсирование светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия машиниста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Тема 6. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение.

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности машиниста перед началом движения, перестроением и другим изменением направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия машиниста при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения.

Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсированным движением.

Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для машинистов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для машиниста тихоходных и большегрузных самоходных машин.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности машиниста перед началом обгона. Действия машиниста при обгоне. Места, где обгон запрещен.

Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил остановки и стоянки.

Тема 7. Проезд перекрестков, пешеходных переходов, остановок транспортных средств и железнодорожных переездов

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.

Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия машинистов в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета.

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности машиниста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности машиниста при вынужденной остановке на переезде.

Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов.

Тема 8. Особые условия движения. Перевозка грузов

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.

Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила проведения машиниста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

Правила пользования внешними световыми приборами.

Действия машиниста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда.

Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора.

Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебной машине.

Правила размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей.

Тема 9. Техническое состояние и оборудование, номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.

Неисправности, при возникновении которых машинист должен принять меры к их устранению, а если это возможно – следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности.

Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение.

Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

Регистрация (перерегистрация) трактора.

Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных и предупредительных устройств.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
	1. Обучение в учебных мастерских и на полигоне	
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских	6
3	Ознакомление с предприятием и учебной мастерской	8
4	Выполнение основных слесарных операций	40
5	Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов аккумуляторных погрузчиков	40
6	Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей	8
7	Вождение и управление аккумуляторными погрузчиками	40
8	Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных погрузчиков	16
	2. Обучение на объектах предприятия	
9	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8
10	Освоение приемов выполнения работ водителя аккумуляторного погрузчика	56
11	Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика (аккумуляторного) 3-го разряда	96
	Квалификационная (пробная) работа	
	ИТОГО:	320

ПРОГРАММА

1. ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА ПОЛИГОНЕ

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. Безопасность труда Электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и на полигоне

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. Ознакомление с предприятием, учебной мастерской и видами выполняемых работ

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление с работой служб предприятия.

Экономические показатели работы предприятия. Ознакомление обучающихся с характером работы водителя погрузчика и видами погрузочно-разгрузочного оборудования.

Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, полигоном и видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности.

Ознакомление с оборудованием, инструментом и приспособлениями, применяемыми в процессе выполнения учебных работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения в учебной мастерской.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Расстановка обучающихся по рабочим местам. Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Тема 4. Выполнение основных слесарных операций

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места.

Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единично и небольшими партиями. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента. Отработка приемов пользования контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Точность основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-го – 14-го квалитетов и параметрам шероховатости по 5-му – 6-му классам.

Ознакомление с паяльными, кузнечными и сварочными работами. Ознакомление с паяльным инструментом и приспособлениями. Правила пользования паяльной лампой. Пайка проводов.

Подбор изделий для обработки должен наиболее полно обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операций, так и по их сочетанию.

Тема 5. Разборка, ремонт и сборка механизмов, агрегатов и узлов погрузчиков и разгрузчиков

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда в процессе разборочно-сборочных работ в составе ремонтных бригад.

Ознакомление с оборудованием, оснасткой и инструментом для разборочно-сборочных работ. Правила обращения со вспомогательным оборудованием и грузоподъемными механизмами.

Изучение приемов и способов разборки и сборки различных агрегатов и узлов погрузчиков. Практическое использование различных инструментов и приспособлений для запрессовки.

Способы выпрессовки и запрессовки втулок, пальцев и подшипников при помощи съемников и винтовых прессов.

Диагностирование и определение технического состояния узлов и деталей разобранных механизмов, проверка зазоров и сопряжений. Определение неполадок и составление дефектной ведомости.

Разборка погрузчика. Подготовка погрузчика к разборке. Наружная мойка, слив масла, топлива, воды.

Изучение приемов разборки и сборки погрузчиков. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования погрузчиков.

Замена и ремонт изношенных узлов и деталей, сборка, регулирование и проверка действия узлов, механизмов и приборов погрузчиков после сборки.

Тема 6. Обучение приемам зарядки аккумуляторных батарей

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Подготовка аккумуляторной батареи к зарядке. Проверка уровня электролита, доведение его до требуемого уровня. Замер температуры электролита. Проверка плотности контактов соединения.

Зарядка аккумуляторной батареи. Регулирование величины зарядного тока. Контроль температуры электролита. Соблюдение режима зарядки. Определение момента окончания зарядки. Проведение усиленной зарядки. Проверка плотности контактов.

Разрядка аккумуляторной батареи. Соблюдение режима разрядки. Регулирование силы тока. Контроль температуры электролита. Определение момента прекращения разрядки.

Тема 7. Вождение и управление аккумуляторным погрузчиком

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Подготовка погрузчика к работе. Проверка исправности тормозов, рулевого управления, механизмов погрузчика, захватных приспособлений.

Вождению погрузчика. Замыкание цепи управления. Подача сигнала, предупреждающего о начало движения. Установка рычага реверса в рабочее положение. Регулирование скорости с низшей на высшую и с высшей на низшую. Подача сигнала, изменение направления движения. Переключение скоростей. Плавное выполнение направления движения. Переключение скоростей. Главное выполнение поворотов погрузчика на пониженной скорости. Вращение рулевого колеса при переднем и заднем ходе при правом и левом повороте. Быстрый поворот с минимально допустимым радиусом. Торможение во время движения. Пользование ручным тормозом при стоянках, на подъемах, уклонах. Начало движения при нахождении погрузчика на подъеме, уклоне на ручном тормозе.

Подведение вилок под груз для подъема груза передним ходом погрузчика. Проверка равномерности расположения груза относительно вилок, правильности расположения относительно рамы подъемника. Подъем груза, соответствующего допустимой нагрузке на вилы погрузчика. Наклон груза подъемника назад и вперед. Управление погрузчиком при опускании груза. Управление погрузчиком при принудительном сталкивании груза с вил с помощью сталкивателя. Установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов.

Установка рамы грузоподъемника в транспортное положение перед передвижением погрузчика без груза, с грузом. Наблюдение за дорогой при движении погрузчика, объезд препятствий. Подъем

груза, медленное передвижение погрузчика с поднятым грузом и полностью отклоненной назад рамой грузоподъемника при невозможности объезда препятствий. Опускание груза до транспортного положения после проезда препятствий, продолжение движения. Передвижение погрузчика задним ходом при транспортировке груза, мешающего водителю просматривать дорогу.

Складирование и штабелирование груза. Установка ширины вилок по габаритам упаковки груза. Надевание на вилы металлического поддона, удлинителей вилок. Установка скорости и подъезд к грузу. Медленное передвижение погрузчика вперед, подвод вилок под груз до упора, торможение погрузчика. Проверка положения груза, установка рамы грузоподъемника в транспортное положение. Движение с соблюдением правил переключения скоростей. Движение при работе на складах и в узких проходах. Регулирование положения груза во время движения. Установка подъемного механизма с грузом в вертикальное положение при подъезде к месту разгрузки. Предотвращение наклона рамы вперед. Опускание груза на штабель, пол. Движение погрузчика назад до полного выхода вилок из-под груза.

Укладка груза в штабель и снятие со штабеля при совместной работе подъемного и наклонного механизма; подъемом и опусканием груза без использования механизма наклона груза.

Переработка грузов при помощи сталкивателей, штыревых захватов, безблочных стрел, ковшей, бульдозерно-грейферных и боковых захватов, верхних прижимов.

Тема 8. Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных погрузчиков

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Ежесменное обслуживание. Наружный осмотр, очистка от пыли и грязи грузоподъемника, электрооборудования, ходовой части. Замер напряжения и плотности электролита аккумуляторной батареи, осмотр и крепление контактов. Проверка работы ручного и ножного тормозов, звукового сигнала, грузоподъемного механизма, контроллера, контакторов. Устранение течи в тормозной гидравлической системе, картере ведущего моста и рулевого управления. Проверка крепления грузоподъемника и рессорного подвешивания.

Первое техническое обслуживание (ТО-1). Выполнение работ, предусмотренных ЕО. Проверка напряжения аккумуляторной батареи надежности контактов. Замена отдельных элементов батареи. Очистка батареи от грязи, смазывание контактов и перемычек. Выявление и устранение деформации корпуса, кожухов и крышек. Проверка исправности тормозов, герметичности гидросистемы, состояния электропроводки. Замена дефектных пружин, зачистка контактов контроллера к контакторов. Проверка грузоподъемника, регулировка натяжения цепей. Проверка крепления рессор, подвесок моста, состояния подрессорных втулок, люфта рулевого управления.

Второе техническое обслуживание (ТО-2). Выполнение работ, предусмотренных ЕО и ТО-1.

Проверка пускорегулировочных сопротивлений, состояния изоляции электропроводки. Переборка аккумуляторной батареи, промывка и просушка чехлов, монтаж батареи. Проверка состояния и плотности прилегания контактных соединений электропроводки, устранение дефектов. Проверка тормозной системы, степени износа тормозных накладок, регулировка тормозов. Проверка состояния рабочего и главного тормозных цилиндров. Регулировка зазоров установки подшипников передних колес. Устранение неисправности гидросистемы. Замена изношенных манжет. Очистка грузоподъемного механизма. Осмотр наружной и внутренней рам, каретки. Смазывание механизмов и деталей.

Текущий ремонт. Выполнение работ, предусмотренных ТО-2.

Разборка погрузчика. Проверка состояния корпуса. Смена манжет цилиндров наклона, подъема. Замена тормозных цилиндров. Промывка гидросистемы, замена рабочей жидкости. Зачистка коллекторов электродвигателей, ремонт щеткодержателей. Проверка муфты сцепления, шпоночных пазов на валах электродвигателей, главной передачи, проверка коробки сателлитов, регулировка зазоров. Замена и ремонт изношенных деталей контроллера, контактора, блокировочных устройств.

Проверка и устранение дефектов рулевого управления. Проверка состояния и устранение неисправностей электрических цепей. Промывка аккумуляторных батарей, замена электролита.

II. ОБУЧЕНИЕ НА ОБЪЕКТАХ ПРЕДПРИЯТИЯ

Тема 9. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Организация службы безопасности труда на предприятии. Производственные инструкции по безопасности труда для водителей погрузчиков.

Инструктаж по безопасному выполнению предстоящей работы и правилам вождения погрузчика. Опасные факторы и условия на месте проведения работ. Ознакомление с причинами и видами травматизма. Меры предупреждения травматизма.

Пожарная безопасность. Пожарная сигнализация. Причины загорания и меры по их устранению. Правила пользования огнетушителями. Правила поведения при возникновении загорания. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами, электрооборудованием. Защитное заземление оборудования.

Применение средств индивидуальной защиты.

Преподаватель корректирует тему с учетом требований к эксплуатации аккумуляторных погрузчиков.

Тема 10. Освоение приемов выполнения работ водителя аккумуляторного погрузчика

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Приобретение и совершенствование навыков управления аккумуляторными погрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов.

Приобретение навыков при передвижении погрузчика в рабочей зоне, при его движении по территории предприятия.

Выполнение работ по техническому обслуживанию погрузчиков.

Участие в выполнении демонтажа и монтажа съемных грузозахватных приспособлений.

Выполнять заряд аккумуляторов.

Выполнять работы по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов обслуживаемых погрузчиков. Подбор работ по данной теме должен наиболее полно обеспечивать применение различных видов работ при управлении погрузчиком и его обслуживании.

Тема 11. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика (аккумуляторного) 3-го разряда. Самостоятельное выполнение под руководством инструктора производственного обучения всего комплекса работ водителя погрузчика (аккумуляторного) 3-го разряда.

Закрепление и совершенствование навыков работы водителя погрузчика.

Освоение передовых методов труда. Выполнение установленных норм выработки.

ЛИТЕРАТУРА

- Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИРПО, 1999.
- Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Академия, 2000.
- Вереина Л.И. Техническая механика. – М.: ИРПО, 2000.
- Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2000.
- Константинов В.В. Материаловедение для металлостроителей. – М.: Высшая школа, 1994.
- Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. – М.: Высшая школа, 2000.
- Гольберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Высшая школа, 1993.
- Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. – М.: Высшая школа, 1999.
- Бредихин Ю.А. Охрана труда. – М.: Высшая школа, 1990.
- Куценко Т.П., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. – М.: Высшая школа, 1990.
- Кукин П.П. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда). – М.: Высшая школа, 1999.
- Петров И.В. Эксплуатация средств механизации на строительной площадке. – М.: Высшая школа, 1990.
- Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания. – М.: Высшая школа, 1999.
- Аверьянов В.Н., Ильяков В.В. Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. – М.: Высшая школа, 1992.
- Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. – М.: ПроОбрИздат, 1998.
- Ранеев А.В. и др. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. – М.: ПрофОбрИздат, 1998.
- Мачульский И.И. и др. Электропогрузчики. Справочник. – М.: Транспорт, 1987.
- Зубарев В.В. Пособие водителю погрузчика. – М.: Транспорт, 1985.
- Зеленский В.С., Кузин Э.Н. и др. Автоматическое управление строительными и дорожными машинами. – М.: Стройиздат, 1996.
- Щербаков В.Д. Автопогрузчики. – М.: Высшая школа, 1994.