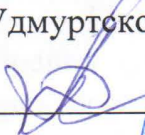


Автономно некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебно-консультационный центр «ИЖИЦА»

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Инспекции
гостехнадзора
Удмуртской Республики


А.А. Мезенцев
« 27 » 03 2017 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
АНО ДПО «УКЦ «ИЖИЦА»


Н.В. Пермякова
« 16 » марта 2017 г.



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации по профессии
«Водитель погрузчика»
(Код по ОКПДТР 11453 (ОК 016-94)
Уровень квалификации: 2-7 разряд

г. Ижевск
2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Водитель погрузчика» 2-7 разрядов. Программа разработана с учётом знаний и профессиональных умений обучающихся, имеющих общее среднее образование и наличием удостоверений тракториста - машиниста.

Программа составлена в соответствии с:

- Постановлением Правительства РФ от 12.07.1999 N 796 "Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)",
- Приказом Минтруда России от 14.10.2014 N 721н "Об утверждении профессионального стандарта "Логист автомобилестроения",
- Приказом Минтруда России от 17.09.2014 N 642н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов",
- Приказом Минсельхозпрода России от 29.11.1999 N 807 "Об утверждении Инструкции о порядке применения Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста - машиниста (тракториста)".

К управлению погрузчиками - допускаются лица, достигшие 17 лет.

Для зачисления в группу необходимо предоставить

- медицинскую справку о допуске к управлению самоходными машинами соответствующих категорий;
- удостоверение тракториста (в зависимости от квалификационного разряда):
 - удостоверение тракториста машиниста (категория В) – для управления гусеничными и колесными машинами мощностью до 25,7 кВт,
 - удостоверение тракториста – машиниста (категория С) – для управления колесными машинами мощностью от 25,7 кВт до 110,3 кВт,
 - удостоверение тракториста – машиниста (категория D) – для управления колесными машинами мощностью свыше 110,3 кВт.

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

После окончания теоретического обучения и производственной практики, учащиеся проходят проверку знаний на допуск к работе и сдают квалификационный экзамен на соответствующий разряд; успешно сдавшие экзамен получают свидетельство о профессии рабочего.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно - квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержат перечень основных знаний, умений и навыков, которыми должен обладать рабочий указанной профессии и квалификации.

Квалификационные характеристики:

2-й разряд

Характеристика работ. Управление тракторными погрузчиками и разгрузчиками, вагонопоездами, вагоноразгрузчиками 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.

3-й разряд

Характеристика работ. Управление аккумуляторными погрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель грузов. Техническое обслуживание и текущий ремонт погрузчика и всех его механизмов. Определение неисправностей в работе погрузчика, его механизмов и их устранение. Установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов. Участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика и грузозахватных механизмов и приспособлений. Заряд аккумуляторов.

Должен знать: устройство аккумуляторного погрузчика; способы погрузки, выгрузки грузов на всех видах транспорта; правила подъема, перемещения и укладки грузов; правила уличного движения, движения по территории предприятия, пристанционным путям и установленную сигнализацию; элементарные сведения по электротехнике.

4-7-й разряды

Характеристика работ. Управление тракторными погрузчиками, вагонопоездами, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал. Техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов. Определение неисправностей в работе погрузчика. Установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов. Участие в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

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.

При работе на тракторном погрузчике мощностью до 73,5 кВт (до 100 л.с.) - 4-й разряд;

при работе на тракторном погрузчике мощностью свыше 73,5 кВт (свыше 100 л.с.) и при работе на погрузчике мощностью до 147 кВт (до 200 л.с.) с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и других машин - 5-й разряд;

при работе на погрузчике мощностью свыше 147 кВт (свыше 200 л.с.) до 200 кВт (до 250 л.с.) с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора и других машин - 6-й разряд;

при работе на погрузчике мощностью свыше 200 кВт (свыше 250 л.с.), оборудованном сложной электронной системой управления, телескопической или фронтальной стрелой и предназначенном для погрузки-выгрузки крупнотоннажных контейнеров, - 7-й разряд.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
повышения квалификации
рабочих по профессии «Водитель погрузчика» 2 разряда

Цель: приобретение (повышение) профессиональных знаний.

Срок обучения: 3 недели/120 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
I.	Теоретическое обучение	56
1.	Введение	1
2.	Правила дорожного движения и безопасность движения	5
3.	Общий технический курс	8
4.	Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков, эксплуатация погрузчиков	24
5.	Техническое обслуживание и ремонт	8
6.	Погрузочно-разгрузочные и складские работы	4
7.	Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность.	4
8.	Оказание первой помощи.	2
II.	Практическое обучение	60
1.	Производственное обучение в учебном центре	20
2.	Производственная практика на предприятии	40
III.	Экзамен	6
	ВСЕГО	120

ПРОГРАММА

I. Теоретическое обучение

1. Введение.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1.	Введение	1

Значение отрасли. Научно – технический прогресс в отрасли. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая, производственная и технологическая дисциплина.

2. Правила дорожного движения и безопасность движения

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
2.	Правила дорожного движения и безопасность движения	5
2.1.	Общие положения правил дорожного движения	1
2.2.	Дорожные знаки и их применение	1
2.3.	Дорожная разметка и регулирование дорожного	1

	движения	
2.4.	Движение по территории работодателя (или территории объекта производства работ)	2

2.1. Общие положения правил дорожного движения.

Единый порядок дорожного движения, нормативные акты дорожного движения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей перед выездом и в пути. Порядок представления транспортных средств должностным лицам. Обстоятельства исключающие возможность управления и передачи управления транспортным средством другому лицу.

2.2. Дорожные знаки и их применение.

Назначения предупреждающих знаков и знаков приоритета, Запрещающие знаки, Предписывающие знаки, Информационные знаки. Знаки особых предписаний., Знаки сервиса и дополнительной информации

2.3. Дорожная разметка и регулирование дорожного движения.

Горизонтальная и вертикальная разметка, Применение аварийной сигнализации, знаки аварийной остановки. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин. Особые условия движения.

2.4. Движение по территории работодателя (или территории объекта производства работ).

Правила движения по дорогам, производственной территории и площадкам строительства. Выполнение требований по нанесению установленных надписей, знаков безопасности, плакатов, сигналов (световых и звуковых).

3. Общий технический курс.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
3.	Общий технический курс	8
3.1.	Основные положения механики	4
3.2.	Общие сведения из гидравлики	4

3.1. Основные положения 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, крепежные, шпоночные, шлицевые, заклепочные, сварные соединения. Пружины. Основные сведения о механизмах и машинах. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Основные сведения о механизмах (реечный, винтовой,

кривошипно-шатунный, кулачковый). Основные виды деформации тел: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

3.2. Общие сведения из гидравлики.

Основные понятия гидростатики. Реальная жидкость и ее физические свойства. Гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления. Приборы для измерения давления. Основные законы гидростатики. Основные понятия гидродинамики. Гидравлическое сопротивление. Основные законы гидродинамики.

Объемный гидропривод. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Гидросистемы и их основные элементы. Использование гидропривода и гидросистемы в строительных машинах.

Гидравлические системы погрузчиков, их составные части (насосы, гидрораспределители, гидроцилиндры, клапаны, трубопроводы, рукава высокого давления, фильтры, баки и т.д.).

4. Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков, эксплуатация погрузчиков.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
4.	Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков, эксплуатация погрузчиков	24
4.1.	Погрузчики – классификация и характеристика	4
4.2.	Устройство вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков	5
4.3.	Устройство тракторных погрузчиков	5
4.4.	Устройство двигателей внутреннего сгорания	5
4.5.	Эксплуатация погрузчиков	5

4.1. Погрузчики – классификация и характеристика

Общее устройство погрузчиков и принцип действия. Классификация погрузчиков по назначению, типу привода, типу силового оборудования, по виду рабочего оборудования и типу ходового устройства. Технические характеристики погрузчиков. Основные узлы и агрегаты погрузчиков, их расположение на погрузчиках различных моделей.

Корпуса (рамы) погрузчиков, их конструкции.

4.2. Устройство вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков.

Общие сведения о вагонах, применяемых для перевозки грузов. Грузоподъемность, объем и конструкция кузова вагона. Устройство крыши вагона, расположение загрузочных люков, их конструкция.

Назначение лестницы и трапа внутри вагона. Порядок опломбирования загрузочных люков. Правила открывания и закрывания люков при загрузке и выгрузке грузов.

Назначение, принцип действия, классификация вагонопогрузчиков. Конструкция подающих устройств.

Вагонопогрузчик, его основные механизмы. Назначение, тип транспортера. Расположение рабочего органа метателя. Конструкция кожуха.

Особенности устройства шнекового вагонопогрузчика.

Общие сведения о конструкции самотечных устройств.

Назначение, классификация, область применения вагоноразгрузчиков.

Общие сведения о механических лопатах. Основные узлы механической лопаты, их устройство, расположение, взаимодействие при разгрузке вагона. Техническая характеристика механической лопаты. Недостатки механической лопаты.

Передвижной вагоноразгрузчик, устройство его механизмов.

Инерционный вагоноразгрузчик. Оборудование, входящее в состав установки. Принцип действия установки.

Гидравлический вагоноразгрузчик с наклоняющейся платформой. Устройство, принцип действия.

Гидравлический разгрузчик, в котором основным рабочим органом является пантограф со скребковыми транспортерами. Устройство рабочего органа. Порядок работы разгрузчика.

4.3. Устройство тракторных погрузчиков

Общее устройство погрузчиков. Назначение, расположение и взаимодействие агрегатов, механизмов и узлов. Технические характеристики погрузчиков. Трансмиссия. Назначение и расположение муфты сцепления, коробки передач, ведущего моста, тормозов. Общие сведения об их устройстве, работе.

Ходовая часть. Особенности устройства ходовой части тракторов с эластичной и жесткой подвеской.

Навесное оборудование. Особенности устройства навесного оборудования погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом. Устройство фронтального ковша и ковша погрузчика с задней разгрузкой.

Механизмы отбора мощности. Особенности их устройства у погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом. Рулевое управление. Конструкция рулевого механизма. Порядок управления погрузчиком.

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.

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.

4.4 Устройство двигателей внутреннего сгорания.

Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, способу воспламенения рабочей смеси, тактности, числу и расположению цилиндров, быстроходности. Основные системы и механизмы двигателя. Их назначение.

Характеристика рабочих циклов четырехтактного и двухтактного карбюраторного и дизельного двигателей.

Основные конструктивные параметры двигателя. Факторы, влияющие на степень сжатия карбюраторных и дизельных двигателей.

Технические характеристики двигателей, применяемых на строительных машинах.

Кривошипно-шатунный механизм. Его назначение и составные части. Устройство и принцип работы механизма. Возможные неисправности и причины их возникновения. Способы предупреждения, обнаружения и устранения неисправностей.

Газораспределительный и декомпрессионный механизмы. Типы газораспределительных механизмов. Назначение, составные части, принцип работы газораспределительного и декомпрессионного механизмов изучаемых двигателей. Фазы распределения, их влияние на наполнение цилиндров двигателей. Основные неисправности, способы их устранения. Правила безопасности труда при обслуживании газораспределительного и декомпрессионного механизмов.

Системы газообмена двигателей. Устройство узлов очистки воздуха и контроля за чистотой воздуха. Турбокомпрессор, его назначение и устройство. Воздушные охладители. Выпускные устройства, глушители, эжекторы, искрогасители. Значение системы для длительной эксплуатации двигателей.

Система питания дизельных двигателей. Топливо, применяемое для питания двигателей. Назначение и составные части системы питания дизельных двигателей. Их устройство, работа и расположение. Схемы систем питания дизельного двигателя. Основные неисправности.

Система смазывания. Способы подачи масел к трущимся поверхностям. Схема смазки. Основные механизмы и приборы системы смазывания. Назначение, устройство, принцип работы составных частей системы смазывания. Основные неисправности.

Система охлаждения. Назначение системы охлаждения. Влияние теплового режима на мощность, экономичность и износ двигателя. Схема системы охлаждения. Типы систем охлаждения и их сравнительная оценка. Преимущества принудительной системы охлаждения закрытого типа.

Системы охлаждения изучаемых двигателей. Схема циркуляции охлаждающей жидкости. Назначение, устройство, принцип работы приборов системы охлаждения. Возможные неисправности, причины их возникновения и способы устранения. Жидкости, применяемые в системах охлаждения.

Система пуска. Способы пуска двигателей, сравнительная оценка. Требования, предъявляемые к пусковым устройствам. Особенности пуска дизельных двигателей. Назначение, устройство, принцип работы пусковых устройств.

Основные части пусковых систем карбюраторных двигателей, их назначение, устройство, принцип действия. Общие сведения о пусковых двигателях. Краткая техническая характеристика и устройство изучаемого пускового двигателя.

Назначение и устройство специальных механизмов для ускорения пуска дизельного двигателя при низких температурах окружающего воздуха (подогреватели воздуха и электрофакельные устройства).

Техническое обслуживание системы пуска двигателя, правила безопасности при техническом обслуживании системы пуска.

4.5. Эксплуатация погрузчиков.

Обязанности водителя погрузчика. Получение машины. Виды обкатки. Обкатка нового погрузчика. Проверка машины перед началом смены. Подготовка к работе. Остановка машины. Проверка машины после смены. Порядок приема и сдачи машины. Прием и сдача смены.

Инструменты и оборудование, входящие в комплект погрузчика. Назначение, устройство и приемы использования инструментов и оборудования.

Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов погрузчика, устранение обнаруженных неисправностей. Последовательность выполнения работ по проверке напряжения аккумуляторных батарей, состояния шин, грузоподъемника каретки, вилок, смазыванию трущихся частей погрузчика, способы заливки жидкости в гидросистему.

Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов погрузчика.

Пуск двигателей, оборудованных стартерами или пусковыми устройствами. Поддержание эксплуатационных характеристик двигателя. Правила останова двигателя. Основные неисправности при пуске двигателя. Правила безопасности при пуске и остановке двигателя.

Прогрев и подготовка систем погрузчика к работе.

Правила вождения погрузчика. Начало движения. Порядок замыкания цепи управления. Порядок регулирования скорости погрузчика. Операции, выполняемые при подъёме и опускании груза, изменении направления движения, порядок выполнения поворота, торможения. Требования безопасности при этом.

Основные правила работы с оборудованием погрузчика, смена рабочего оборудования. Требования безопасности при смене рабочего оборудования.

Приемы наблюдения за техническим состоянием колёс (шин), электросистемы, механизмов и узлов погрузчика во время работы.

Основные неисправности систем погрузчика. Причины их возникновения и способы предупреждения. Определение неисправностей по внешним признакам, показаниям приборов погрузчика, дополнительным диагностическим приборам и методы их устранения.

Требования к площадке, предназначенной для производства работ погрузчиками.

Работа погрузчика зимой. Замена топлива, масел, охлаждающей жидкости, запуск двигателя гидромасел, смазки, утепление погрузчика.

Правила безопасности при работе на погрузчике в зимних и сложных условиях эксплуатации.

Транспортирование погрузчика. Подготовка погрузчика к транспортировке. Транспортировка погрузчика своим ходом, на железнодорожной платформе, трейлере и других транспортных средствах. Погрузка погрузчика на железнодорожную платформу, трейлер и другие транспортные средства, крепление. Правила безопасности труда при погрузке погрузчика и транспортировке.

Действия машиниста погрузчика после окончания работ.

Методы подготовки и проверки качества топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей. Правила безопасности при их применении.

5. Техническое обслуживание и ремонт

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
5.	Техническое обслуживание и ремонт	8
5.1.	Техническое обслуживание погрузчиков	4
5.2.	Ремонт погрузчиков	4

5.1. Техническое обслуживание погрузчиков

Назначение технического обслуживания. Общие сведения о системе технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания.

Ежесменное, плановое (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонное техническое обслуживание погрузчиков. Перечень работ, выполняемых при ежесменном, периодическом и сезонном техническом обслуживании, технология и организация их выполнения. Средства механизации труда рабочих, занятых на техническом обслуживании.

Виды технического обслуживания и основные работы, выполняемые при техническом обслуживании погрузчиков. Приготовление, заливка и замена электролитов для стартерных и тяговых аккумуляторов. Зарядка щелочных и кислотных аккумуляторов. Пуск в работу новых батарей, поступивших в собранном виде.

Контроль качества технического обслуживания погрузчиков. Влияние качества технического обслуживания и эксплуатации машины на продление ее моторесурса и увеличение коэффициента технического использования.

Учет и отчетность по техническому обслуживанию погрузчиков. Определение необходимого количества материалов для технического обслуживания погрузчиков.

Безопасность труда при проведении технического обслуживания.

5.2. Ремонт погрузчиков.

Причины и процессы износа машин и механизмов. Виды старения машин и механизмов. Факторы, влияющие на процессы износа и старения машин и механизмов. Пути предотвращения интенсивного износа машин.

Система планово-предупредительного ремонта, его формы и методы. Нормативы планово-предупредительного ремонта. Организация, планирование и учет планово-предупредительного ремонта. Пути снижения затрат на ремонт и техническое обслуживание.

Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Виды текущего ремонта. Объем работ и перечень операций при текущем ремонте. Организация, планирование и учет работ по текущему ремонту. Организация ремонтных работ. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления, применяемые при текущем ремонте. Методы текущего ремонта: замена и восстановление деталей и элементов машин и механизмов, технология выполнения текущего ремонта металлоконструкций.

Общая схема разборки и сборки погрузчика, его узлов и систем. Текущий ремонт электрооборудования и устранение отказов в работе аккумуляторных батарей. Правила безопасности при текущем ремонте.

Агрегатно-узловой метод ремонта. Правила и порядок монтажа и демонтажа систем, узлов и агрегатов. Технические условия проведения работ по монтажу и демонтажу систем, узлов, агрегатов.

Метод взаимозаменяемости деталей и элементов. Подбор деталей и элементов по техническим условиям и параметрам. Технические условия проведения ремонта методом взаимозаменяемости деталей и элементов. Замена рабочего оборудования. Проверка, регулировка и ремонт элементов гидропривода.

Безопасность труда при ремонте погрузчика.

6. Погрузочно-разгрузочные и складские работы

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
6.	Погрузочно-разгрузочные и складские работы	4

Требования к погрузочно-разгрузочной площадке.

Технология производства работ погрузочной машиной. Установка погрузчика под погрузку. Способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транспорта. Правила подъема, перемещения, и укладки грузов. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

7. Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
7.	Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность.	6

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

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.).

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.

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.

Общие понятия окружающей среды, природы, технической экологии, сферы взаимодействия человека и природы.

Вредное воздействие работающих машин и механизмов на окружающую среду: внешний шум, отработанные газы, задымленность, попадание горюче-смазочных материалов на землю и в водоемы, повреждение растительного слоя и зеленых насаждений, образование пыли. Допустимые нормы уровней шума, концентрация вредных веществ в воздухе и прочие вредные воздействия, исходящие от работающего экскаватора. Конструктивно-технологические решения и меры,

позволяющие снижать вредные воздействия работающих машин и механизмов на окружающую среду. Устройства и мероприятия по снижению уровня внешнего шума, выброса вредных веществ. Устройства и приспособления, снижающие или исключают попадание горюче-смазочных материалов на почву. Устройства пылеподавления. Способы и приемы, с помощью которых машинист экскаватора может снизить вредное воздействие на окружающую среду. Основные мероприятия по снижению "вредных воздействии на окружающую среду при технической эксплуатации экскаватора.

8. Оказание первой помощи

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
8.	Оказание первой помощи.	2

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.

II. Практическое обучение

1. Производственное обучение в учебном центре

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1.	Производственное обучение в учебном центре	20
1.1.	Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности	1
1.2.	Слесарно-ремонтные работы	1
1.3.	Обучение приемам управления погрузчиком	10
1.4.	Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию погрузчиков	8

1.1. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

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.

Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение.

1.2. Слесарно-ремонтные работы

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 настойкой сверлильных станков и применением различного инструмента. Отработка приемов пользования контрольно-измерительными приборами и инструментами.

1.3 Обучение приемам управления погрузчиком

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.

1.4. Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию погрузчиков.

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 сопряжении. 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.

2. Производственная практика на предприятии

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
2.	Производственная практика на предприятии	40
2.1.	Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте	1
2.2.	Монтаж и демонтаж рабочего оборудования	3
2.3.	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту	8
2.4.	Освоение приемов управления и методов выполнения всех видов работ, производимых погрузчиком	28

2.1 Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте.

Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии.

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

2.2. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования

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. 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 Подготовка погрузчика к разборке. Наружная мойка, слив масла, технических жидкостей. Изучение приемов разборки и сборки погрузчиков. Замена и ремонт изношенных узлов и деталей, сборка, регулирование и проверка действия узлов, механизмов и приборов погрузчиков после сборки.

2.3. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту

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.

2.4. Освоение приемов управления и методов выполнения всех видов работ, производимых погрузчиком.

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

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
повышения квалификации
рабочих по профессии «Водитель погрузчика» 3, 4-7 разрядов

Цель: приобретение (повышение) профессиональных знаний.

Срок обучения: 3 недели/120 часов.

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов (3 разряд)
I.	Теоретическое обучение	56
1.	Введение	1
2.	Правила дорожного движения и безопасность движения	5
3.	Общий технический курс	8
4.	Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков	24
5.	Техническое обслуживание и ремонт	8
6.	Погрузочно-разгрузочные и складские работы	3
7.	Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность.	4
8.	Основы логистики	1
9.	Оказание первой помощи.	2
II.	Практическое обучение	60
1.	Производственное обучение в учебном центре	20
2.	Производственная практика на предприятии	40
III.	Экзамен	4
	ВСЕГО	120

ПРОГРАММА

I. Теоретическое обучение

1. Введение.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1.	Введение	1

Значение отрасли. Научно – технический прогресс в отрасли. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая, производственная и технологическая дисциплина.

2. Правила дорожного движения и безопасность движения

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
2.	Правила дорожного движения и безопасность движения	5
2.1.	Общие положения правил дорожного движения	1
2.2.	Дорожные знаки и их применение	1
2.3.	Дорожная разметка и регулирование дорожного движения	1
2.4.	Движение по территории работодателя (или территории объекта производства работ)	2

2.1. Общие положения правил дорожного движения

Единый порядок дорожного движения, нормативные акты дорожного движения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей перед выездом и в пути. Порядок представления транспортных средств должностным лицам. Обстоятельства исключающие возможность управления и передачи управления транспортным средством другому лицу.

2.2. Дорожные знаки и их применение

Назначения предупреждающих знаков и знаков приоритета, Запрещающие знаки, Предписывающие знаки, Информационные знаки. Знаки особых предписаний., Знаки сервиса и дополнительной информации

2.3. Дорожная разметка и регулирование дорожного движения

Горизонтальная и вертикальная разметка, Применение аварийной сигнализации, знаки аварийной остановки. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин. Особые условия движения.

2.4. Движение по территории работодателя (или территории объекта производства работ).

Правила движения по дорогам, производственной территории и площадкам строительства. Выполнение требований по нанесению установленных надписей, знаков безопасности, плакатов, сигналов (световых и звуковых).

3. Общий технический курс

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
3.	Общий технический курс	8
3.1.	Основные положения механики	4
3.2.	Основы электротехники	4

3.1. Основные положения 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, крепежные, шпоночные, шлицевые, заклепочные, сварные соединения. Пружины. Основные сведения о механизмах и машинах. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Основные сведения о механизмах (реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, кулачковый). Основные виды деформации тел: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

3.2. Основные положения электротехники

Основные понятия о постоянном токе. Входной контроль. Соединение сопротивлений. Переменный ток. Трехфазный ток.

4. Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков (3 разряд)

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
4.	Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков, эксплуатация погрузчиков.	24
4.1.	Погрузчики – классификация и характеристика	2
4.2.	Гидросистема погрузчиков	4
4.3.	Ходовая часть электропогрузчиков	6
4.4.	Электрооборудование погрузчиков	6
4.5.	Эксплуатация погрузчиков	6

4.1. Погрузчики – классификация и характеристика

Классификация погрузчиков по назначению, типу привода, типу силового оборудования, по виду рабочего оборудования и типу ходового устройства. Технические характеристики погрузчиков. Система индексации погрузчиков. Основные узлы и агрегаты погрузчиков, их расположение на погрузчиках различных моделей/

Корпуса (рамы) погрузчиков, их конструкции

4.2. Гидросистема погрузчиков

Основные понятия гидростатики. Реальная жидкость и ее физические свойства. Гидростатическое давление. Свойства гидростатического давления. Приборы для измерения давления. Основные законы гидростатики. Основные понятия гидродинамики. Гидравлическое сопротивление. Основные законы гидродинамики.

Объемный гидропривод. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Гидросистемы и их основные элементы. Использование гидропривода и гидросистемы в строительных машинах.

Гидравлические системы погрузчиков, их составные части (насосы, гидрораспределители, гидроцилиндры, клапаны, трубопроводы, рукава высокого давления, фильтры, баки и т.д.).

4.3. Ходовая часть электропозрузчиков

Ходовая часть погрузчиков, виды и конструкции ходовой части. Гусеничный ход пневмоколёсный ход. Колёсный ход на пневматических и резиновых шинах. Задний, передний мосты: конструкции, устройство, работа.

Управляемый мост. Назначение, устройство, крепление к корпусу. Рулевое управление погрузчиков. Назначение, тип и конструкции рулевого управления.

Трансмиссия погрузчиков, порядок передачи крутящего момента от двигателя к ведущим колёсам. Редукторы отбора мощности. Эластичные муфты. Гидромеханические передачи: гидротрансформатор, коробка передач, фрикционы. Гидравлическая система гидромеханической передачи (ГПМ). Системы: питания рабочей жидкостью, смазки, механизма управления ГПМ. Соединение элементов передач.

Пневмосистема погрузчиков, элементы пневмосистемы. Назначение, устройство, принцип работы узлов пневматической системы. Пневматическая схема изучаемых погрузчиков. Работа пневмосистемы.

Тормозная система погрузчиков, колёсный и стояночный тормоза.

Рабочее оборудование. Грузоподъёмники. Составные части и детали рабочего оборудования, их назначение, устройство, принцип работы. Дополнительное оборудование(сменные грузозахватные приспособления): ковши, вилы грузовые, крюк грузовой, , захват челюстной, , сталкиватели, штыревые захваты, безблочные стрелы, верхние прижимы. Требования к рабочему оборудованию.

Условные обозначения и изображения элементов кинематических, гидравлических и электрических схем. Кинематические схемы погрузчиков.

4.4. Электрооборудование погрузчиков

Краткая характеристика электрооборудования погрузчиков, электропривод. Аккумуляторная батарея, как источник электроэнергии. Типы аккумуляторных батарей, их назначение, устройство, краткая характеристика, принцип действия. Состав электролита, способы приготовления и заливка. Требования безопасности при эксплуатации аккумуляторных батарей.

Зарядные устройства, зарядные станции. Способы подключения и зарядки АКБ.

Типы и основные характеристики электродвигателей. Причины недопустимости одновременной работы привода движения и привода гидронасоса.

Электрическая аппаратура, устанавливаемая на аккумуляторных погрузчиках: контактные панели, автоматы, контакторы, командоконтроллеры, сопротивления, предохранители.

Конструктивные различия приводов погрузчиков.

Принципиальные и монтажные электрические схемы аккумуляторных погрузчиков. Схема включения электрической цепи погрузчика с изменением частоты вращения электродвигателей передвижения путём применения резисторов и переключения обмоток возбуждения электродвигателя на параллельное и последовательное соединение. Порядок выполнения подъёма и укладки груза с пониженными скоростями рабочих движений грузоподъёмника. Особенности работы электрических схем у погрузчиков различных моделей.

4.5. Эксплуатация погрузчиков

Ввод в эксплуатацию нового погрузчика. Проверка машины перед началом смены. Подготовка к работе. Остановка машины. Проверка машины после смены. Порядок приема и сдачи машины. Прием и сдача смены.

Инструменты и оборудование, входящие в комплект погрузчика. Назначение, устройство и приемы использования инструментов и оборудования.

Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов погрузчика, устранение обнаруженных неисправностей. Последовательность выполнения работ по проверке напряжения аккумуляторных батарей, состояния шин, грузоподъёмника каретки, вил, смазыванию трущихся частей погрузчика, способы заливки жидкости в гидросистему.

Эксплуатация аккумуляторных батарей. Проверка их технического состояния. Обслуживание.

Наблюдение за показаниями контрольно-измерительных приборов погрузчика.

Пуск двигателей, оборудованных стартерами или пусковыми устройствами. Поддержание эксплуатационных характеристик двигателя. Правила останова двигателя. Основные неисправности при пуске двигателя. Правила безопасности при пуске и остановке двигателя.

Прогрев и подготовка систем погрузчика к работе.

Правила вождения погрузчика. Начало движения. Порядок замыкания цепи управления. Порядок регулирования скорости погрузчика. Операции, выполняемые при подъёме и опускании груза, изменении направления движения, порядок выполнения поворота, торможения. Требования безопасности при этом.

Основные правила работы с оборудованием погрузчика, смена рабочего оборудования. Требования безопасности при смене рабочего оборудования.

Приемы наблюдения за техническим состоянием колёс (шин), электросистемы, механизмов и узлов погрузчика во время работы.

Основные неисправности систем погрузчика. Причины их возникновения и способы предупреждения. Определение неисправностей по внешним признакам, показаниям приборов погрузчика, дополнительным диагностическим приборам и методы их устранения.

Требования к площадке, предназначенной для производства работ погрузчиками.

Правила безопасности при работе на погрузчике в зимних и сложных условиях эксплуатации.

Транспортирование погрузчика. Подготовка погрузчика к транспортировке. Транспортировка погрузчика своим ходом, на железнодорожной платформе, трейлере и других транспортных средствах. Погрузка погрузчика на железнодорожную платформу, трейлер и другие транспортные средства, крепление. Правила безопасности труда при погрузке погрузчика и транспортировке.

Действия машиниста погрузчика после окончания работ.

4. Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков (4-7 разряд)

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
4.	Специальный (базовый) раздел, устройство погрузчиков, эксплуатация погрузчиков.	24
4.1.	Конструктивные особенности погрузчиков различной мощности и назначения	14
4.2.	Навесное оборудование погрузчиков и правила замены съемных грузозахватных приспособлений	10

4.1. Конструктивные особенности погрузчиков различной мощности и назначения.

Классификация погрузчиков: по ходовой части, приводу, оборудованию, мощности двигателя, грузоподъемности, назначению.

Назначение, виды электропогрузчиков, их устройство и работа, применяемое оборудование. Безопасность работ.

Электропогрузчики большой грузоподъемности, их особенности устройства, эксплуатация, применяемое оборудование.

Назначение, виды автопогрузчиков, их устройство и работа, применяемое оборудование. Безопасность работ.

Автопогрузчики большой грузоподъемности, их особенности устройства, эксплуатация, применяемое оборудование.

Погрузчики для работы в узких проездах. Погрузчики для работы с длинномерным грузом. Особенности устройства и эксплуатации.

4.2. Навесное оборудование погрузчиков и правила замены съемных грузозахватных приспособлений

Виды сменного оборудования. Вилочный подхват, сталкиватель груза, боковой захват, безблочная стрела, их назначение, применение, устройство.

Назначение грузоподъемника. Устройство грузоподъемника: подвижная и неподвижная рама, грузоподъемная каретка, грузовые цепи, траверса. Принцип работы грузоподъемника, основные недостатки.

Типы грузовых рам. Особенности устройства грузоподъемников погрузчиков ПТШ-3, Ф8.ЕУ20.33. и ЭП-103.

Назначение механизма подъема погрузчика ПТШ-3, его устройство и работа. Управление механизмом подъема.

Назначение, принцип работы и устройство механизма наклона. Техническое обслуживание грузоподъемников.

5. Техническое обслуживание и ремонт

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
5.	Техническое обслуживание и ремонт	8
5.1.	Техническое обслуживание погрузчика	6
5.2.	Ремонт погрузчика	2

5.1. Техническое обслуживание погрузчика

Назначение технического обслуживания. Общие сведения о системе технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания.

Ежесменное, плановое сезонное техническое обслуживание погрузчиков. Перечень работ, выполняемых при ежесменном, периодическом и сезонном техническом обслуживании, технология и организация их выполнения. Средства механизации труда рабочих, занятых на техническом обслуживании.

Виды технического обслуживания и основные работы, выполняемые при техническом обслуживании погрузчиков. Приготовление, заливка и замена электролитов для стартерных и тяговых аккумуляторов. Зарядка щелочных и кислотных аккумуляторов. Пуск в работу новых батарей, поступивших в собранном виде.

Контроль качества технического обслуживания погрузчиков. Влияние качества технического обслуживания и эксплуатации машины на продление ее моторесурса и увеличение коэффициента технического использования.

Учет и отчетность по техническому обслуживанию погрузчиков. Определение необходимого количества материалов для технического обслуживания погрузчиков.

Безопасность труда при проведении технического обслуживания.

5.2. Ремонт погрузчика

Причины и процессы износа машин и механизмов. Виды старения машин и механизмов. Факторы, влияющие на процессы износа и старения машин и механизмов. Пути предотвращения интенсивного износа машин.

Система планово-предупредительного ремонта, его формы и методы. Нормативы планово-предупредительного ремонта. Организация, планирование и учет планово-предупредительного ремонта. Пути снижения затрат на ремонт и техническое обслуживание.

Текущий ремонт. Цели и задачи текущего ремонта. Виды текущего ремонта. Объем работ и перечень операций при текущем ремонте. Организация, планирование и учет работ по текущему ремонту. Организация ремонтных работ. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и приспособления, применяемые при текущем ремонте. Методы текущего ремонта: замена и восстановление деталей и элементов машин и механизмов, технология выполнения текущего ремонта металлоконструкций.

Общая схема разборки и сборки погрузчика, его узлов и систем. Текущий ремонт электрооборудования и устранение отказов в работе аккумуляторных батарей. Правила безопасности при текущем ремонте.

Агрегатно-узловой метод ремонта. Правила и порядок монтажа и демонтажа систем, узлов и агрегатов. Технические условия проведения работ по монтажу и демонтажу систем, узлов, агрегатов.

Метод взаимозаменяемости деталей и элементов. Подбор деталей и элементов по техническим условиям и параметрам. Технические условия проведения ремонта методом взаимозаменяемости деталей и элементов. Замена рабочего оборудования. Проверка, регулировка и ремонт элементов гидропривода.

Безопасность труда при ремонте погрузчика.

6. Погрузочно-разгрузочные и складские работы (3 разряд)

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
6.	Погрузочно-разгрузочные и складские работы	3

Грунты и земляные сооружения. Основные понятия о грунтах.

Классификация грунтов. Основные свойства. Влажность, объемная масса и гранулометрический состав грунтов. Грунтовые воды. Понятие о промерзании грунтов. Устойчивость откосов. Разрыхляемость грунтов и углы естественного откоса. Категории грунтов в зависимости от трудности их разработки, согласно нормативных действующих документов. Приемы труда при работе с различными категориями грунтов. Правила безопасности при разработке различных грунтов, штабелировании и разборке штабеля инертных материалов.

Организация и технология производства работ. Основы организации и общие принципы производства работ погрузчиками. Техническая документация на проведение работ. Структура надзора за безопасной эксплуатацией погрузчиков на предприятии.

Методы работы погрузчика при подъеме, перемещении и штабелировании грузов. Порядок складирования и штабелирования грузов.

Работа вилочного погрузчика: загрузка груза на поддоны, движение с грузом, штабелирование. Порядок разборки штабеля вилочным погрузчиком. Необходимость перед подъёмом груза проверки положения груза. Порядок обеспечения устойчивого положения груза на гидropодъёмнике и в штабеле.

Опасные зоны при работе погрузчика.

Организация погрузо-разгрузочных работ погрузчиком, оборудованным крюком грузовым: грузоподъемность, зависимость грузоподъемности погрузчика от вылета крюка, таблица допустимых нагрузок, устойчивость погрузчика. Технологические карты на погрузочно-разгрузочные работы, их назначение и содержание. Съёмные грузозахватные приспособления (стропы, траверсы и тара), назначение и применение, порядок использования, осмотра и браковки.

Производительность погрузчика. Виды производительности: теоретическая, техническая, эксплуатационная, их расчет. Мероприятия по повышению производительности работы погрузчиков. Раздельная и совмещенная последовательность выполнения рабочих циклов.

Контроль качества выполняемых работ.

Ответственность водителя погрузчика за соблюдение требований безопасности во время смены и качество выполненных работ. Опыт работы передовых водителей погрузчиков.

6. Погрузочно-разгрузочные и складские работы (4-7 разряд)

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
6.	Технология выполнения погрузчиками различной мощности погрузочно-разгрузочных работ и использования его в качестве бульдозера, скрепера экскаватора и других машин, а также оборудованных сложными электронными системами управления	3

Виды способов выполнения грузовых работ. Ручной, механизированный, комплексно-механизированный, автоматизированный способы выполнения грузовых работ. Технологические схемы производства грузовых работ.

Назначение обкатки. Подготовка погрузчика к обкатке. Процесс обкатки. Работы, выполняемые после обкатки погрузчика.

Оснащение рабочего места водителя изучаемых погрузчиков. Расположение приборов контроля и органов управления погрузчиком. Рабочее место водителя автопогрузчика. Требования, необходимые при эксплуатации погрузчика: при движении, при погрузочно-разгрузочных работах.

Виды технических осмотров погрузчиков. Виды ремонта погрузчиков. Работы, выполняемые при ТО и ремонте погрузчиков.

Управление погрузчиком при штабелировании грузов. Технология выполнения работ при штабелировании грузов. Устанавливаемое оборудование.

Последовательность операций при движении автопогрузчика в транспортном положении. Последовательность операций при грузоподъемных работах и штабелировании груза на автопогрузчике.

7. Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
7.	Охрана труда, промышленная, экологическая, пожарная безопасность, электробезопасность.	4

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

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.).

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.

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.

Общие понятия окружающей среды, природы, технической экологии, сферы взаимодействия человека и природы.

Вредное воздействие работающих машин и механизмов на окружающую среду: внешний шум, отработанные газы, задымленность, попадание горюче-смазочных материалов на землю и в водоемы, повреждение растительного слоя и зеленых насаждений, образование пыли. Допустимые нормы уровней шума, концентрация вредных веществ в воздухе и прочие вредные воздействия, исходящие от работающего экскаватора. Конструктивно-технологические решения и меры, позволяющие снижать вредные воздействия работающих машин и механизмов на окружающую среду. Устройства и мероприятия по снижению уровня внешнего шума, выброса вредных веществ. Устройства и приспособления, снижающие или исключаяющие попадание горюче-смазочных материалов на почву. Устройства пылеподавления. Способы и приемы, с помощью которых машинист экскаватора может снизить вредное воздействие на окружающую среду. Основные мероприятия по снижению "вредных воздействий на окружающую среду при технической эксплуатации экскаватора.

8. Основы логистики

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
8.	Основы логистики	1

Понятие логистики. Складская логистика. Логистические функции складов. Складские операции:

9. Оказание первой помощи.

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
9.	Оказание первой помощи.	2

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.

II. Практическое обучение

1. Производственное обучение в учебном центре

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
1.	Производственное обучение в учебном центре	20
1.1.	Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности	1
1.2.	Слесарно-ремонтные работы	1
1.3.	Обучение приемам управления погрузчиком	10
	Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию погрузчиков	8

1.1. Инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

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.

Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение.

1.2. Слесарно-ремонтные работы

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.

1.3 Обучение приемам управления погрузчиком

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.

1.4. Обучение выполнению работ по техническому обслуживанию погрузчиков

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.

2. Производственная практика на предприятии

№ п/п	Наименование дисциплин	Количество часов
2.	Производственная практика на предприятии	40
2.1.	Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте	1
2.2.	Монтаж и демонтаж рабочего оборудования	3
2.3.	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту	8
2.4.	Освоение приемов управления и методов выполнения всех видов работ, производимых погрузчиком	28

2.1 Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте.

Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии.

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

2.2. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования.

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 аккумуляторных 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 аккумуляторного погрузчика. Подготовка погрузчика к разборке. Наружная мойка, слив масла, технических жидкостей. Изучение приемов разборки и сборки погрузчиков. Монтаж и демонтаж рабочего оборудования аккумуляторных погрузчиков. Замена и ремонт изношенных узлов и деталей, сборка, регулирование и проверка действия узлов, механизмов и приборов погрузчиков после сборки.

2.3. Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту

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.

2.4. Освоение приемов управления и методов выполнения всех видов работ, производимых погрузчиком.

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

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

Контрольные вопросы (общие)

Организация технического обслуживания и ремонта погрузчиков.
Правила поведения на территории и объектах предприятия.
Обязанности водителя при вождении погрузчика.
Назначение и организация текущего ремонта погрузчиков. Работы, выполняемые при текущем ремонте.
Правила подъема, перемещения и укладки грузов.
Назначение и область применения погрузчиков. Основные конструктивные узлы погрузчиков и их взаимодействие.
Правила движения погрузчика по территории предприятия.
Ходовая часть погрузчика. Особенности устройства ходовой части.
Трансмиссия погрузчиков, ее назначение, устройство и работа.
Действие водителя при управлении поворотом погрузчика.
Навесное оборудование погрузчиков, его характеристика и классификация.
Наиболее характерные неисправности в работе погрузчиков, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
Общие требования к техническому состоянию погрузчика - участнику дорожного движения.
Основные эксплуатационные неисправности элементов гидросистемы погрузчиков, причины их появления и способы устранения.
Причины аварий и несчастных случаев на производстве, меры их предупреждения.
Гидросистема управления рабочим оборудованием погрузчиков. Основные элементы системы, их назначение и взаимодействие во время работы.
Рабочие операции погрузчиков. Технологические возможности погрузчиков.
Основные показатели устойчивости погрузчиков.
Правила поведения при возникновении возгорания в рабочей зоне.
Порядок проверки навесного оборудования погрузчика. Причины неисправностей оборудования и способы их устранения.
Оказание первой помощи при несчастных случаях.
Базовые машины погрузчиков, их основные узлы и агрегаты. Виды и общая характеристика погрузчиков в зависимости от типа базовой машины.
Назначение заправочно-смазочных операций. Классификация, маркировка, правила выбора смазки и периодичность ее выполнения.
Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.
Технологическое оборудование и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта погрузчиков, правила пользования ими.
Безопасность труда при проведении технического обслуживания погрузчиков.
Назначение различных видов технического обслуживания. Перечень работ, выполняемых при ежедневном, периодическом и сезонном техническом обслуживании.
Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током.
Действие водителя при подготовке погрузчика к работе и после окончания смены.
Безопасность труда при проведении текущего ремонта погрузчика.

Контрольные вопросы (специальные для 2 разряда)

Виды и классификация механизмов для загрузки и разгрузки железнодорожных вагонов

Назначение и устройство шнекового вагонопогрузчика.

Назначение и устройство передвижного вагонопогрузчика.

Правила управления работой вагонопогрузчиков. Органы управления и контрольные приборы вагонопогрузчиков.

Работы, выполняемые при техническом обслуживании рабочих органов вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков.

Назначение заправочно-смазочных операций. Классификация, маркировка, правила выбора смазки и периодичность ее выполнения.

Особенности устройства двигателей тракторных погрузчиков, их классификация и основные показатели.

Контрольные вопросы (специальные для 3 разряда)

Общее устройство электропогрузчика.

Техника безопасности при обращении аккумуляторными батареями

Назначение, маркировка аккумуляторных батарей

Электрооборудование аккумуляторного погрузчика.

Контрольные вопросы (специальные для 4-7 разряд)

Навесное оборудование погрузчиков, его характеристика и классификация.

Наиболее характерные неисправности в работе тракторных погрузчиков, их признаки, причины возникновения и способы устранения.

Порядок проверки навесного оборудования погрузчика. Причины неисправностей оборудования и способы их устранения.

Технологическое оборудование и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта погрузчиков, правила пользования ими.

Рекомендуемая литература

- 1 О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон РФ от 20.06.1997 г. № 116-ФЗ с изменениями.
2. Афанасьев А.И. Автомобили, тракторы и погрузчики: учебное пособие / А.И. Афанасьев, А.Ю. Закаменных. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 157 с.
3. Безопасность жизнедеятельности, безопасность технологических процессов и производств (охрана труда): учебное пособие / П.П. Кукин и др. — М.: Высшая школа, 2009. — 335 с.
4. Вайнсон А.А. Подъемно-транспортные машины строительной промышленности. Атлас конструкций: учебное пособие / А. А. Вайнсон. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — М.: Альянс, 2009. — 151 с.
5. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. — М.: КноРус, 2012. — 416 с.
6. Игумнов С.Г. Водителю погрузчика. Учебное пособие в вопросах и ответах / С.Г. Игумнов. — СПб.: ДЕАН, 2011. — 184 с.
7. Катаенко Ю.К. Электротехника: учебное пособие / Ю.К. Катаенко. М.: Дашков и Ко, 2012. — 288 с.
8. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: учебник / Н.И. Макиенко. - М.: Высшая школа, 2005. — 334 с.
9. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников строительства / Ю.М. Михайлов. - М.: Альфа-Пресс, 2010. — 448 с.
10. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников транспорта / Ю.М. Михайлов. - М.: Альфа-Пресс, 2010. — 320 с.
11. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник / Б.С. Покровский. — М.: Академия, 2005. — 368 с.
12. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: учебник / М.Д. Полосин. — М.: Академия, 2006 - 424 с.
13. Роговцев В.Л. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств: учебник / В.Л. , А.Г. Пузанков, В.Д. Олдфильд. — М.: Транспорт, 2001. — 430 с.
14. Челноков А.А. Охрана труда: учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. — 4-е изд., испр. и доп. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 463 с.
15. Шестопапов, К.К. Строительные и дорожные машины: учебное пособие / К. К. Шестопапов. — М.: Академия, 2008. — 384 с.