



Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
повышения квалификации и переподготовки кадров
«БЕЗОПАСНОСТЬ»

Согласовано:
Руководитель Службы государственного
надзора за техническим состоянием
самоходных машин и других видов техники
ХМАО-Югры главный государственный
инженер-инспектор

_____ А.Е. Никанов

«_____» _____ 2021г.

Утверждаю:
Директор АНО ДПО УПЦ «БЕЗОПАСНОСТЬ»

_____ Н.П. Кутепова

«_____» _____ 2021г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ «ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА»

Код профессии: **11453**

Профессиональная подготовка,
профессиональная переподготовка
квалификация: – 4 разряд.

Форма обучения: очная, очно-заочная
Срок освоения программы: 480 часов
Итоговая аттестация: квалификационный экзамен

Преподаватель: Перевышин Иван Николаевич

г. Пыть-Ях
2021г.

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
Аннотация.....	4
Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения:.....	5
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	6
2.1. Срок освоения программы.....	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ/ПЕРЕПОДГОТОВКИ.....	8
3.1. Область и объекты профессиональной деятельности.....	8
3.2. Квалификационная характеристика.....	8
3.3. Планируемые результаты освоения ОППО.....	8
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
4.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	10
4.2. Требования к материально-техническому обеспечению.....	10
5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	12
5.1 Учебно-тематический план.....	12
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	14
1. Общетеchnический курс.....	14
ТЕМА 1.1. Чтение чертежей и схем.....	14
ТЕМА 1.2. Материаловедение.....	14
ТЕМА 1.3. Допуски и технические измерения.....	14
ТЕМА 1.4. Основы электротехники.....	15
2. Спецтехнология.....	15
Тема 2.1. Общие сведения о тракторных погрузчиках.....	15
Тема 2.2. Двигатели погрузчиков.....	16
Тема 2.3. Устройство и классификация тракторных погрузчиков.....	17
Тема 2.4. Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация тракторных погрузчиков.....	17
Тема 2.5. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.....	20
2. Правила дорожного движения.....	20
Тема 3.1. Основные элементы теории движения погрузчиков.....	20
Тема 3.2. Дорожно-транспортные происшествия.....	20
Тема 3.3. Особенности вождения погрузчиков при различных климатических условиях.....	20
Тема 3.4. Общие обязанности водителей.....	21
Тема 3.5. Дорожные знаки. Разметка проезжей части.....	21

Тема 3.6. Сигналы для регулирования дорожного движения.....	21
Тема 3.7. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств.....	22
Тема 3.8. Проезд перекрестков, пешеходных переходов.....	22
Тема 3.9. Особые условия движения. Перевозка людей и грузов.....	23
Тема 3.10. Техническое состояние и оборудование транспортных средств	23
Тема 3.11. Дополнительные требования к движению транспортных средств.....	23
Тема 3.12. Зачет по Правилам дорожного движения	23
4. Спецкурс.....	23
Тема 4.1. Трансмиссия и ходовое оборудование	23
Тема 4.2. Сменное рабочее оборудование	25
Тема 4.3. Гидросистема погрузчиков.....	26
Тема 4.4. Рабочие операции, выполняемые погрузчиками	27
Тема 5. Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность.	27
Санитария и гигиена труда.....	27
Тема 6. Оказание доврачебной помощи.....	28
Тема 7. Охрана окружающей среды.....	29
8. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ.....	29
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОППО.....	38
9.1. Оценочные материалы	38
Оценочные материалы по промежуточной аттестации	38
Вопросы по промежуточной аттестации (в форме устного опроса и /или тестирования)	38
Дисциплина: Черчение (в виде опроса)	38
Дисциплина: Материаловедение (в виде опроса)	38
Дисциплина: Основы электротехники (в виде опроса).....	38
Дисциплина: Оказание первой медицинской помощи (в виде тестов)	39
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	43
Перечень билетов квалификационного экзамена	43
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	47
Базовый учебник:	47
Основная литература:	47

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Аннотация

Основная программа профессионального обучения (ОППО)- программа профессиональной подготовки по профессии 11453 Водитель погрузчика реализуемая АНО ДПО УПЦ «БЕЗОПАСНОСТЬ», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, представленных в виде общей характеристики ОППО, учебного и тематического плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы практики, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов, включенных в состав ОППО и разработанную Центром с учетом требований рынка труда на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, (ЕТКС), 2019 Выпуск №1 ЕТКС, утвержденного Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 (в редакции приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 № 497, от 20.10.2008 № 577, от 17.04.2009 № 199)

Образовательная программа профессионального обучения и повышения квалификации по профессии «Водитель погрузчика» разработана рабочей группой АНО ДПО УПЦ «БЕЗОПАСНОСТЬ» в составе:

Директор: Кутепова Н.П.

Преподаватели: 1. Перевышин И.Н.

2. Басыров И.Н.

Представители работодателя:

главный механик ООО «РН-Роснефть-транспорт» Гусар С.Г.

главный инженер ООО «СПЕЦТРАНС-С» Гусев В.В.

Правообладатель программы: Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования УЧЕБНО ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР повышения квалификации и переподготовки кадров «БЕЗОПАСНОСТЬ».

*Программа принята на Педагогическом совете АНО ДПО УПЦ «БЕЗОПАСНОСТЬ»
Протокол № 02 от «11» января 2021г.*

Секретарь педагогического совета _____ Л.А. Кутепова

Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред.429-ФЗ от 08.12.2020г.);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 438 от 26 августа 2020 года;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ № 513 от 2 июля 2013 г. (с изм. и доп. от 25.04.2019 № 208)»;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ №816 от 23 августа 2017 года;
- Приказ «О практической подготовке обучающихся» от 05 августа 2020 года № 390.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Настоящая программа «**Водитель погрузчика**» **4-го разряда** предназначена:

➤ **Для подготовки** по профессии 11453 «Водитель погрузчика» **4 - разряда**

➤ **для переподготовки** по профессии 11453 «Водитель погрузчика» **4 разряда** из лиц, имеющих профессиональное удостоверение тракториста-машиниста, тракториста.

Теоретические занятия проводятся в соответствии с расписанием в учебном классе (по очно-заочной форме обучения) или посредством «Moodle» - модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды (при очно-заочной форме обучения).

Программа обучения на производстве, проводится непосредственно на рабочих местах предприятия и имеет цель практическое освоение знаний, полученных во время теоретического обучения. В ходе выполнения различных производственных заданий у обучаемых формируются устойчивые умения и навыки труда, выполнения трудовой и технологической дисциплины и, особенно, безопасных методов труда.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические работы, консультации и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Цель изучения программы: дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенции для выполнения механизированных работ и технического обслуживания погрузчика.

Задачи изучения программы:

- ✓ Подготовка погрузчика к работе в соответствии с инструкцией по эксплуатации и сменным заданием
- ✓ Погрузка грузов на транспортные средства с соблюдением правил погрузки и требований охраны труда
- ✓ Выгрузка грузов из транспортных средств в штабель с соблюдением требований охраны труда при выполнении штабелевочных работ
- ✓ Осуществление текущего и планово-предупредительного ремонта погрузчика.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. По результатам квалификационного экзамена слушателю выдается документ о квалификации (свидетельство). Квалификационный экзамен проводится в АНО ДПО УПЦ «БЕЗОПАСНОСТЬ», осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений о профессии рабочего).

2.1. Срок освоения программы

Программа предусматривает: при начальной подготовке всего **480 часов**. Из них:

Теоретическое обучение - в объеме **192 часа** (базовый курс + специальный курс). При изучении специального курса учебная группа разбивается на подгруппы, объединяющие близкие по техническим характеристикам погрузчики.

Производственное обучение 281 часов.

Программа предусматривает: при переподготовке из тракториста-машиниста (тракториста) всего **219 часов**. Из них:

Теоретическое обучение - в объеме **116 часов** (базовый курс + специальный курс). При изучении специального курса учебная группа разбивается на подгруппы, объединяющие близкие по техническим характеристикам погрузчики.

Производственное обучение 96 часов.

Производственное обучение проводится под руководством инструктора производственного обучения из числа высококвалифицированных рабочих, владеющего безопасными методами труда.

К концу обучения каждый обучающийся должен самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ/ПЕРЕПОДГОТОВКИ

3.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: эксплуатационное обслуживание погрузчиков.

Объектом профессиональной деятельности выпускников являются: двигатели внутреннего сгорания, дизельное топливо, охлаждающие жидкости, дизельные и моторные масла, рабочее оборудование, съемные грузозахватные механизмы и приспособления, различные грузы, аккумуляторные батареи, кислоты, щелочи, средства пожаротушения, штабели, отвалы, средства индивидуальной защиты, средства сигнализации, инструменты, средства связи, технологические схемы, документация, постановления, приказы и другие руководящие, методические и нормативные документы.

3.2. Квалификационная характеристика

Квалификационная характеристика, т.е. составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации. Уровень квалификации установлен перечнем профессий, по которым осуществляется подготовка квалификационных профессий рабочих.

Квалификация водителя определяется технической характеристикой погрузчика:

- при работе на погрузчике мощностью до **73 кВт (до 100 л.с.) 4 –й разряд**
- при работе на погрузчике мощностью до **147 кВт (до 200 л.с.)** с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора – **5 разряд**
- при работе погрузчика мощностью свыше **147 кВт (свыше 200 л.с.)** с использованием его в качестве бульдозера, скрепера, экскаватора - **6 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.**

3.3. Планируемые результаты освоения ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Водитель погрузчика 4-го разряда должен уметь:

1. Управлять 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 водителя более высокой квалификации;**

2. Участвовать в планово-предупредительном ремонте погрузо-разгрузочных и грузозахватных механизмов и приспособлений;

3. Экономно расходовать эксплуатационные материалы;

4. Рационально организовывать рабочее место;

5. Соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка;

6. Экономно и рационально использовать сырьевые, топливно-энергетические и материальные ресурсы;

7. Своевременно и рационально подготавливать к работе и производить уборку рабочего места;

8. Подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;

9. Пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке.

Водитель погрузчика 4-го разряда должен знать:

1. Основные сведения об устройстве обслуживаемых погрузчиков и погрузочно-разгрузочных механизмов, и их агрегатов;

2. Инструкцию по их эксплуатации, монтажу, пуску, регулированию и обкатке;

3. Характеристику масел и смазочных материалов;

4. Причины неисправностей и методы их устранения;

5. Рациональную организацию рабочего места, правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

6. Безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

7. Производственную инструкцию и правила внутреннего распорядка.

при работе на погрузчике мощностью до 73 кВт (до 100 л.с.) 4 –й разряд

Кроме работ, предусмотренных в разделе «Характеристика работ», рабочий должен выполнять работы по приемке и сдаче смены, уборке рабочего места, приспособлений, инструментов, а также по содержанию их в надлежащем состоянии, ведению установленной технической документации.

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимися в разделе «Должен знать», рабочий должен знать:

✓ *правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности;*

✓ *правила пользования средствами индивидуальной защиты;*

✓ *требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг);*

- ✓ виды брака и способы его предупреждения и устранения;
- ✓ производственную сигнализацию;
- ✓ требования по рациональной организации труда на рабочем месте.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Должность, место работы	Образование	Проф. переподготовка
1	Басыров Илья Алексеевич	преподаватель - внешнее совместительство; Ведущий специалист ОТ и БДД ООО «СПЕЦТРАНС-С»	Высшее МАДИ Менеджер высоких технологий	Педагогика и методика дополнительного профессионального образования и профессионального обучения
2	Перевышин Иван Николаевич	преподаватель (мастер производственного обучения) - внешнее совместительство, контролер технического состояния транспортных средств ООО «СПЕЦТРАНС-С»	Высшее Ишимский гос.пед. университет, водительское удостоверение тракториста-машиниста. кат. АI, В, С, Д, Е, F	Проф.переподготовка «Контролер технического состояния автотранспортных средств», «Преподаватель программ профессионального обучения и дополнительного образования», «Мастер производственного обучения вождению по подготовке водителей транспортных средств,
Производственная практика проводится на предприятии ООО «СПЕЦТРАНС-С» по договору № 02 от 20.12.2020г. под руководством мастера производственного обучения или высококвалифицированного водителя-погрузчика.				

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

- a) библиотеку с необходимыми печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы;
- b) кабинет технологических дисциплин с подключением к сети Интернет;
- c) компьютер, телевизор, DVD установку, оборудование для дистанционного обучения, учебные фильмы для проведения вводных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала, учебно-наглядные пособия, основы законодательства РФ.
- d) Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»
- e) рабочие места обучающихся;
- f) столы;
- g) стулья;
- h) вешалка;

i) аптечка первой помощи (автомобильная);

j) стол преподавателя;

k) информационный стенд;

копия лицензии с соответствующим приложением, программа профессионального обучения, учебный план, календарный учебный график, расписание занятий, книга жалоб и предложений, адрес официального сайта в сети «Интернет».

5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1 Учебно-тематический план УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе подготовки /переподготовки по профессии «Водитель погрузчика» квалификация: 4 разряд, вид обучения: подготовка, переподготовка

№	Наименование тем	Количество часов		Форма контроля
		подготовка	переподготовка	
	Теоретическое обучение	192	116	
	Введение. Инструктаж	4	2	
1.	Общетехнический курс	32	10	
	1.1 Чтение чертежей	6	2	
	1.2 Материаловедение	8	2	
	1.3 Допуски и технические измерения	8	2	
	1.4 Основы электротехники	8	2	
	Зачет	2	2	<i>Устный опрос и/или тестирование</i>
2.	Спецтехнология	36	32	
	2.1 Общие сведения о тракторных погрузчиках	6	4	
	2.2 Двигатели погрузчиков	6	4	
	2.3 Устройство и классификация тракторных погрузчиков	6	6	
	2.4 Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация тракторных погрузчиков	8	8	
	2.5 Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	8	8	
	Зачет	2	2	<i>Устный опрос</i>
3	Правила дорожного движения	46	34	
	3.1 Основные элементы теории движения погрузчика	4	2	
	3.2 Дорожно-транспортные происшествия	4	2	
	3.3 Особенности вождения погрузчиков при различных климатических условиях	4	2	
	3.4 Общие обязанности водителей	4	2	
	3.5 Дорожные знаки. Разметка проезжей части	4	2	
	3.6 Сигналы для регулирования дорожного движения	4	4	
	3.7 Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств	4	4	
	3.8 Проезд перекрестков, пешеходных переходов	4	4	
	3.9 Особые условия движения. Перевозка людей и грузов	4	4	
	3.10 Техническое состояние и оборудование транспортных средств	4	4	
	3.11 Дополнительные требования к движению транспортных средств	4	2	
	3.12 Зачет	2	2	<i>Билеты ПДД</i>
4	Спецкурс	48	24	
	4.1 Трансмиссия и ходовое оборудование	6	6	
	4.2 Сменное рабочее оборудование	16	4	

	4.3 Гидросистема погрузчиков	12	6	
	4.4 Рабочие операции, выполняемые погрузчиками	12	6	
	зачет	2	2	Устный опрос
5	Охрана труда; пожарная безопасность, электробезопасность. Санитария и гигиена труда	8	6	
6	Оказание доврачебной помощи	8	4	
7	Охрана окружающей среды	2	2	
	Зачет	2	2	Устный опрос и/или тестирование
		20	14	
7	Производственное обучение	281	96	
	Квалификационная практическая работа	1 час на каждого обучаемого		
8	Консультация	2	2	
9	Экзамен	4	4	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	480	219	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

Введение. Инструктаж

Ознакомление обучающихся:

- с программой обучения
- целями и задачами обучения
- квалификационными характеристиками
- организацией учебного процесса
- порядком ведения конспектов на лекционных занятиях и при самостоятельной подготовке
- правилами и методикой проведения зачетов в течение теоретического курса, итогового экзамена и квалификационных испытаний, и присвоения квалификационного разряда.

Ориентирование учащихся на необходимость дополнительного самостоятельного изучения учебной литературы.

Инструктаж по охране труда.

1. Общетехнический курс

ТЕМА 1.1. Чтение чертежей и схем

Назначение чертежей и их масштабы. Сборочный чертеж и его назначение. Кинематические схемы. Условные обозначения. Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах подъемников и их чтение.

Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств погрузчиков.

ТЕМА 1.2. Материаловедение

Общее понятие о металлах.

Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, износостойкость. Применение сталей и чугуна в конструкциях подъемников.

Привода, кабели и шнуры, применяемые на подъемниках, их виды и марки.

Смазочные материалы, применяемые в механизмах погрузчиков (твердые, жидкие и консистентные смазки), и их свойства.

Гидравлические жидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на погрузчики.

Меры безопасности, применяемые при работе с этилированным бензином и антифризом.

ТЕМА 1.3. Допуски и технические измерения

Общие сведения о допусках и посадках, посадочных размерах.

Основные определения и понятия: вал и отверстие, зазоры, натяги, посадки; наибольший и наименьший предельные размеры, действительный размер.

Допуск посадки. Система вала. Система отверстия.

Посадки в системе вала и системе отверстия: ходовая, движения, скользящая, плотная, напряженная, глухая. Прессовые посадки.

Посадки подшипников качения.

Назначение инструментов, требования, предъявляемые к ним и правила подбора инструмента. Классификация измерительного инструмента по назначению.

Назначение указанного измерительного инструмента, область его применения, пределы измерений, допустимая погрешность измерений.

ТЕМА 1.4. Основы электротехники

Понятие об электрическом токе и напряжении. Постоянный и переменный ток. Понятие о сопротивлении. Единицы измерения тока, сопротивления, напряжения.

Электрическая цепь.

Зависимость между током, сопротивлением и напряжением. Закон ОМА.

Последовательное, параллельное и смешанное соединение потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров.

Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройство и включение плавких предохранителей.

Устройство, назначение и установка в электрической цепи рубильников, магнитных пускателей, контакторов, реле времени.

Пуск и реверсирование двигателей. Синхронный генератор, принцип действия. Цепь освещения подъемника. Сведения по безопасной эксплуатации действующих электроустановок на подъемниках.

2. Спецтехнология

Тема 2.1. Общие сведения о тракторных погрузчиках

Назначение и область применения погрузчиков. Базовые машины погрузчиков. Основное и сменное рабочее оборудование погрузчиков и разгрузчиков.

Основные конструктивные узлы погрузчиков.

Классификация погрузчиков по типу навесной конструкции, приводу.

Типы и общая характеристика погрузчиков. Основные технические данные погрузчиков. Конструкция, грузоподъемность ковша и вил. Максимальная высота разгрузки и вылет кромки ковша по диагонали. Порядок регулирования угла наклона ковша.

Скорость движения вил и ковша при подъеме.

Назначение амортизаторов, натяжного устройства, устройства, обеспечивающего устойчивость погрузчика и уменьшение нагрузок в передней части рамы.

Состав оборудования гидросистемы погрузчиков различных типов.

Порядок крепления сменного рабочего оборудования.

Эксплуатационно–технические показатели погрузчиков. Факторы, ограничивающие грузоподъемность погрузчиков. Виды устойчивости погрузчиков, факторы, от которых она

зависит. Основные параметры погрузчиков. Сведения об устойчивости. Понятие о коэффициенте запаса устойчивости.

Особенности управления погрузчиками с гидравлическим и механическим приводом.

Понятие о технической и эксплуатационной производительности продолжительности рабочего цикла машин.

Тема 2.2. Двигатели погрузчиков

Общие сведения о многоцилиндровых двигателях. Классификация многоцилиндровых двигателей. Число цилиндров. Порядок подачи топлива. Форма и расположение камеры сгорания. Рабочий процесс двигателя. Конструкция блок – картера. Обеспечение жесткости блока.

Расположение в блоке и креплении камер штанг толкателей, вставных мокрых гильз поддона, масляного насоса, головок, клапанов, форсунок, топливного насоса, крышки распределительных шестерен, картера маховика. Распределение водораспределительных, масляных каналов, впускных и выпускных каналов и трубопроводов, камеры для прохода штанг и водяной рубашки.

Форма сечения головки поршня. Преимущества камеры сгорания. Конструкция головки и юбки поршня. Конструкция, количество и расположение компрессионных и маслоъемных колец. Тип поршневого пальца. Порядок сборки поршня с пальцем. Конструкция шатунов. Конструкция коленчатого вала, расположение коренных и шатунных шеек. Устройство подшипников. Назначение и расположение противовесов. Размещение и крепление на коленчатом валу распределительной шестерни и маслоотражатели, приводного шкива, маховика. Порядок крепления венца для стартера на маховик. Устройство уплотнения коленчатого вала.

Тип механизма газораспределения. Конструкция и размеры клапанов. Размещение и крепление коромысел. Назначение регулировочного винта. Конструкция штанг и толкателей. Устройство крепления крышки клапанного механизма.

Устройство распределительного вала и его крепления.

Диаграмма фаз газораспределения.

Конструкция подвески двигателя. Порядок крепления двигателя на погрузчике.

Система охлаждения, ее тип. Конструкция радиатора, водяного насоса. Порядок прохождения воды в водяные рубашки. Устройство вентилятора и его привода, назначение упругой муфты. Назначение термостата.

Расположение приборов контроля работы системы охлаждения.

Смазочная система, ее тип. Детали, смазываемые под давлением и разбрызгиванием. Система очистки масла, применяемые фильтры.

Схема смазочной системы. Тип, расположения, привод масляного насоса. Порядок прохождения масла к смазываемым деталям. Расположение наливной горловины, приборов контроля работы смазочной системы. Процесс вентиляции картера.

Система питания. Основные части системы питания. Состав воздухоподводящей, топливоподающей и газовыпускной части. Назначение регулятора, смонтированного на топливном насосе. Порядок выхода в атмосферу отработавших газов.

Тип, устройство воздухоочистителей. Конструкция впускного трубопровода. Устройство, расположение, крепление топливных баков. Порядок контроля топлива в баке.

Тип топливоподкачивающего насоса, его привод, конструкция, схема работы насоса.

Устройство фильтров грубой и тонкой очистки топлива. Конструкция топливного насоса высокого давления. Схемы работы плунжерной пары и нагнетательного клапана.

Тип топливоподкачивающего насоса, его привод, конструкция, схема работы насоса.

Порядок работы ручного насоса.

Конструкция, порядок работы всережимного регулятора частоты вращения двигателя при поддержании заданной водителем рабочей частоты вращения при холостом ходе, ограничении максимальной частоты вращения.

Тип форсунки, Порядок распылителя. Устройство, порядок работы форсунки. Конструкция выпускных трубопроводов, глушителя, приемных и выпускных труб.

Устройство, порядок работы трубокомпрессора.

Источники тока, схемы их соединения. Конструкция четырехполюсного генератора.

Конструкция, порядок работы стартера.

Типы, назначение, устройство приборов регулирования.

Тема 2.3. Устройство и классификация тракторных погрузчиков

Погрузчики, применяемые в промышленности, строительстве, на транспорте, в сельском и лесном хозяйстве.

Разгрузочно-погрузочные работы и транспортные работы на промышленных предприятиях, грузовых железнодорожных станциях, в портах, на складах.

Устройство погрузчика. Рабочее оборудование и ходовая часть погрузчика.

Типы погрузчиков. Назначение. Устройство.

Погрузчик с боковым грузоподъемником. Назначение. Устройство.

Рабочее оборудование: грузоподъемник, грузозахвачные приспособления (вилы, ковши).

Ходовая часть погрузчика. Назначение и устройство. Привод погрузчика.

Силовые передачи: механические, гидравлические, электрические.

Пульт управления. Органы управления: рычаги и педали; Контрольные приборы.

Классификация погрузчиков по назначению и по номинальной грузоподъемности.

Тема 2.4. Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация тракторных погрузчиков

Порядок запуска и остановки двигателя, трогание с места, управление с места, управление в движении и остановка, погрузка и разгрузка.

Обкатка погрузчика, расконсервация машин, зарядка аккумуляторных батарей.

Заправка систем питания и охлаждения двигателя и гидросистемы.

Проверка крепления деталей, натяжения ремней, состояния электрических проводов, шин, колес, исправность тормозов.

Организация работы погрузчиков на складах. Типы складов, на которых применяются погрузчики. Понятие о необорудованных площадках, периодичность выполнения на них перегрузочных операций.

Оснащение оборудованных площадок перегрузочными машинами и устройствами. Факторы, от которых зависит тип и количество перегрузочных работ машин и устройств. Состав оборудования площадок.

Специализация складских устройств и совмещение операций на станциях с большим и небольшим грузооборотом.

Сыпучие грузы, операции, с которыми выполняют погрузчики сорта крупности их частиц.

Назначение определения веса поднимаемого груза по объему. Порядок определения расчетной нагрузки на рабочее оборудование погрузчика.

Факты, от которых зависит эффективность работы погрузчика на загрузке автотранспорта. Рекомендации по выбору автомобилей – самосвалов и погрузчиков, обеспечивающие наиболее производительную работу комплекта машин.

Направление перемещений погрузчиков при работе. Челночный способ погрузчиков при работе. Челночный способ погрузчиков с разгрузкой назад, перемещения, расстояние перемещения погрузчика, расположение автомобилей.

Схемы перемещения погрузчиков с передней разгрузкой. Порядок движения погрузчика при установке загружаемого автомобиля – самосвала под углом 45° к продольной оси склада. Суммарное перемещение погрузчика при работе по этой схеме. Недостатки этой схемы перемещения погрузчиков.

Особенности работы погрузчиков по челюстной схеме. Порядок движения загружаемого автомобиля.

Продолжительность цикла для погрузчиков с задней и боковой разгрузкой ковша, фронтальных погрузчиков.

Назначение работы погрузчика на минимально укороченных стрелах ковша с навесными лотками, медленной разгрузки ковша.

Правила расположения штабелей отгружаемого материала при загрузке бункеров и железнодорожных вагонов. Порядок перемещения погрузчика вдоль фронта погрузки. Требования к погрузочной площадке. Характерные рабочие положения погрузчика.

Порядок погрузки грузов, легкоповреждаемых падением с большой высоты.

Особенности выполнения работ в песчаных и каменных карьерах.

Рациональные приемы выполнения операций ковшовым оборудованием. Факторы, обеспечивающие сохранность навесного оборудования и ходовой части погрузчиков и

эффективность их использования на переработке сыпучих материалов. Емкость и конструкция ковшей.

Значение обеспечения наилучшего заполнения ковша сыпучим грузом при заборе его из штабеля или отвала с наименьшей затратой времени и наименьшими нагрузками на машину.

Способы забора груза в зависимости от типа погрузчика и сменных грузозахватных приспособлений. Сущность раздельного и совмещенного забора груза. Совмещение операций при заборе груза.

Скорость погрузчика во время внедрения в штабель. Скорость движения погрузчика с загруженным ковшом по ровной и неровной поверхности, возвращения погрузчика к штабелю с порожним ковшом.

Назначение заправочно – смазочных операций. Классификация применяемых смазочных веществ. Маркировка смазочных веществ. Изменение свойств смазочных материалов при эксплуатации погрузчиков. Сущность метода капельной пробы.

Понятие о картах смазывания для заправки смазкой и заливки масла. Предельный уровень масла в заправочной емкости. Порядок замены масла. Правила выбора сорта смазки. Смазочные материалы, применяемые при различных температурах. Правила хранения смазочных материалов. Особенности смазывания агрегатов, механизмов и деталей трактора, двигателя, навесного оборудования, приводов.

Ежедневное техническое обслуживание, периодичность его выполнения. Состав выполняемых работ. Применяемые инструменты, приспособления, инвентарь, оборудование. Операции, выполняемые по окончании работы. Особенности выполнения ЕО в холодное время.

Техническое обслуживание (ТО – 1), периодичность проведения, состав выполняемых работ, продолжительность их выполнения. Особенности ТО – 1 у погрузчиков с механическим приводом. Применяемые инструменты, приспособления, инвентарь, оборудования.

Техническое обслуживание (ТО – 2), периодичность проведения, продолжительность выполнения. Назначение частичной разработки и демонтажа узлов. Инструмент, приспособления, инвентарь, оборудование, применяемое при выполнении ТО – 2. Место проведения ТО – 2. Необходимость выполнения ТО – 2 под наблюдением механиков. Состав работ, выполняемых водителем погрузчика.

Сезонное обслуживание. Особенности эксплуатации погрузчика в весенне – летний и осенне – зимний период. Периодичность проведения сезонного обслуживания. Работы, выполняемые при подготовке погрузчика к эксплуатации на весенне – летний режим и при переводе на осенне – зимний режим работы.

Назначение, сущность, необходимость проведения текущего ремонта погрузчиков. Характерные неисправности погрузчиков, правила их устранения при текущем ремонте. Работы, выполняемые водителем при текущем ремонте погрузчиков.

Общие сведения о среднем и капитальном ремонтах. Назначение, периодичность и место проведения. Состав выполняемых работ. Требование к качеству выполнения ремонта.

Оборудование мастерской для технического обслуживания погрузчиков. Требования к площадке для наружной мойки погрузчиков. Посты для заправки машин и технической диагностики, состав комплекта их оборудования.

Тема 2.5. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

Типовая инструкция по безопасности труда. Правила безопасности труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и текущем ремонте погрузчиков. Правилами безопасности труда при управлении погрузчиками, обслуживании и эксплуатации механического, гидравлического, электрического оборудования.

Требования к рабочим площадкам и внутриобъектным дорогам с твердым и ровным покрытием. Содержание рабочих площадок и дорог в зимнее время.

Требования к штабелированию поддонов и штучных грузов на площадках.

Требования к строповочным приспособлениям, отбраковка при наличии дефектов.

Меры безопасности при погрузке и перевозке баллонов со сжатым или сжиженным газом, барабанов с карбидом кальция, материалов в стеклянной таре, емкостей с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

2. Правила дорожного движения

Тема 3.1. Основные элементы теории движения погрузчиков

Распределение транспортных средств по категориям. Движущие силы и силы сопротивления движению погрузчика. Разгон погрузчика. Торможение. Управляемость погрузчика. Устойчивость. Проходимость и маневренность погрузчика.

Общие понятия о психофизиологических основах труда водителя. Зрение, водительский расчет в ориентирование. Слуховые, мышечные и вестибулярные ощущения. Внимание. Время реакции водителя. Навыки. Эмоциональные качества водителя.

Тема 3.2. Дорожно-транспортные происшествия

Классификация и причины дорожно-транспортных происшествий.

Виды ответственности водителя за нарушение Правил дорожного движения. Дисциплинарная, административная ответственность. Уголовная ответственность за дорожно-транспортные происшествия. Материальная ответственность за ущерб, причиненный в результате нарушений Правил дорожного движения.

Тема 3.3. Особенности вождения погрузчиков при различных климатических условиях

Подготовка погрузчика к движению. Обязанности водителя при вождении погрузчика. Особенности трогания с места, переключения передач, торможения, поворотов, преодоления

препятствий, движения на спусках, въезда в ворота и выезда из них, управления погрузчиком при погрузке и выгрузке груза.

Особенности движения по территории предприятия. Меры безопасности при встречных разъездах на узких дорогах, поворотах, крутых подъемах и спусках.

Меры предосторожности при вождении погрузчиков в условиях грунтовых и полевых дорог и других сложных условиях.

Скорость и условия движения погрузчика. Движение в темное время суток. Движение в тумане, при дожде и снегопаде. Средства повышения проходимости погрузчика. Водные переправы и пользование мостами.

Тема 3.4. Общие обязанности водителей

Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности движения. Правила - основной документ, регламентирующий движение транспорта и пешеходов. Общие обязанности участников движения. Порядок ввода ограничений на дорогах. Общая структура правил, значение основных терминов и определений. Документы, которые обязан иметь при себе водитель. Обязанности водителя перед выездом и на линии. Оказание помощи водителям. Предъявление документов лицам, осуществляющим надзор за дорожным движением. Обеспечение безопасности движения транспортных средств, оборудованных специальными звуковыми и световыми сигналами. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.

Тема 3.5. Дорожные знаки. Разметка проезжей части

Назначение дорожных знаков и их общая характеристика. Классификация дорожных знаков.

1. Предупреждающие знаки. Общий признак предупреждения, его назначение, название и действие.

2. Знаки приоритета.

3. Запрещающие знаки.

4. Предписывающие знаки.

5. Информационно-указательные знаки. Общий признак предписания, его назначение, название и действие.

6. Знаки сервиса.

7. Знаки дополнительной информации. Значение временных знаков.

Дорожная разметка. Назначение и виды разметка. Горизонтальная разметка. Вертикальная разметка.

Тема 3.6. Сигналы для регулирования дорожного движения

Виды, назначение сигналов светофоров. Светофоры особой формы с четырьмя круглыми сигналами бело-лунного цвета, их действие и назначение. Значение сигналов светофоров. Обязанности участников движения в соответствии с сигналами светофоров. Светофоры для

регулирования движения транспортных средств по отдельным полосам проезжей части. Светофоры, устанавливаемые перед железнодорожными переездами, разводными мостами, причалами поромных переправ, в местах выезда на дорогу пожарных и других специальных автомобилей. Значение сигналов светофора при наличии на перекрестке дорожных знаков, устанавливаемых преимущественное право на движение. Сигналы регулировщика (лиц, уполномоченных регулировать дорожное движение), значение сигналов. Обязанности участников движения в соответствии с сигналами регулировщика.

Тема 3.7. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств

Предупредительные сигналы, их виды и назначение. Требования к подаче предупредительных сигналов. Обязанности участников движения в соответствии с предупредительными сигналами. Дополнительные предупредительные сигналы.

Скорость движения и дистанция.

Расположение транспортных средств на проезжей части. Требования к размещению транспортных средств на проезжей части в зависимости от числа полос для движения, виды транспортных средств и скорости их передвижения. Встречный разъезд и преимущественное право проезда.

Начало движения, маневрирование. Выезд из дворов и других прилегающих к дороге территорий. Обязанности водителя при начале движения, перестройке, повороте (развороте). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.

Обгон. Обязанности водителей транспортных средств при обгоне. Порядок выполнения обгона.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки транспортных средств, требования безопасности. Обязанности водителя в случае вынужденной остановки.

Тема 3.8. Проезд перекрестков, пешеходных переходов

Регулируемые перекрестки. Понятие и признаки регулируемого перекрестка. Правила выезда на регулируемые перекрестки и проезда по ним. Порядок и очередность движения на регулируемых перекрестках.

Нерегулируемые перекрестки. Понятие и виды перекрестков неравнозначных дорог, порядок движения на них. Перекрестки равнозначных дорог. Порядок и очередность движения трамвая и нерельсового транспорта на нерегулируемых перекрестках равнозначных дорог.

Пешеходные переходы и остановки общественного транспорта. Порядок движения транспортных средств на пешеходных переездах и мимо остановок общественного транспорта.

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов и порядок движения через них. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Порядок движения через переезд крупногабаритных, специальных, тихоходных машин и механизмов, погрузчиков.

Тема 3.9. Особые условия движения. Перевозка людей и грузов

Движение по скоростным дорогам. Порядок движения, маневрирования и остановки на скоростных дорогах и выездах на них. Движение по горным дорогам.

Движение и стоянка в темное время суток. Требования к пользованию световыми приборами. Пользование противотуманными фарами.

Буксировка. Порядок буксировки на гибкой и жесткой сцепке. Буксировка в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.

Правила перевозки людей на транспортных средствах. Запрещение перевозки людей в прицепах, полуприцепах.

Правила перевозки грузов. Требования к размещению, закреплению и обозначению перевозимых грузов. Особенности перевозки ядовитых, легковоспламеняющихся и других грузов. Особенности перевозки сыпучих и пылящих грузов.

Тема 3.10. Техническое состояние и оборудование транспортных средств

Общие требования к техническому состоянию транспортных средств. Неисправности, при которых движение транспортного средства запрещено. Устранение неисправности.

Требования к оборудованию транспортных средств номерными опознавательными и предупредительными знаками, к их нанесению и расположению на транспортных средствах.

Знак аварийной остановки, его назначение, порядок пользования.

Тема 3.11. Дополнительные требования к движению транспортных средств

Дополнительные требования при движении в темное время суток и в других условиях недостаточной видимости.

Требования по содержанию транспортных средств и их техническому состоянию, и оборудованию дорог, объездов, дорожных сооружений. Обязанности по обеспечению режима и условий для работы водителей и контроль за их соблюдением. Требования при использовании дорог в каких-либо хозяйственных целях и производстве земляных, строительных и других работ.

Перечень вопросов, требующих согласования с Госавтоинспекцией.

Тема 3.12. Зачет по Правилам дорожного движения

Зачет по правилам дорожного движения.

Спецкурс

Тема 4.1. Трансмиссия и ходовое оборудование

Муфта сцепления, ее назначение. Схема однодисковой муфты сцепления. Основные узлы муфты сцепления, их назначение. Принцип действия механизма включения и механизма выключения муфты. Особенности конструкции и порядок работы двухдисковых муфт.

Величина зазоров между узлами механизма выключения муфты. Правила регулировки муфт сцепления. Периодичность регулировки.

Неисправности сцепления и способы их устранения. Внешние признаки пробуксовки муфт сцепления, причины пробуксовки. Необходимость замены изношенных фрикционных накладок. Порядок регулировки зазоров при незначительном износе. Правила промывки замасленных дисков. Периодичность смазывания переднего и заднего подшипника вала муфты сцепления.

Необходимость и порядок проверки центровки муфты сцепления по оси двигателя при установке муфты после ремонта.

Коробка передач, ее назначение, число передач. Основные узлы коробки передач, их назначение. Порядок работы коробки передач. Устройство, принцип действия механизма переключения коробки передач. Назначение блокировочного механизма.

Неисправности коробки передач. Причины нагрева коробки передач, появление в них стуков.

Ведущий мост, его назначение. Назначение, устройство, порядок работы главной передачи, муфты управления, конечных передач. Порядок управления муфтами и тормозами. Величина зазора между тормозным барабаном и тормозной лентой при выключенном тормозе, порядок регулировки зазора.

Величина хода рычагов муфт управления, порядок ее регулировки.

Необходимость и периодичность осмотра и регулировки тормозов и муфт управления.

Операции, выполняемые для предотвращения самопроизвольного поворота погрузчиков.

Работы, выполняемые в случае пробуксовывания муфт управления, при попадании масла на фрикционные накладки.

Порядок устранения излишне большого свободного хода педалей и рычагов управления.

Порядок регулировки осевого люфта ведущего моста.

Правила регулировочных работ, их выполнение для устранения шума в корпусе заднего моста.

Работы, выполняемые для устранения подтекания масла через уплотнения конечных передач.

Ходовая часть. Конструкция ходовой части. Особенности устройства ходовой части. Порядок монтажа сменных грузозахватных приспособлений.

Конструкция ходовой части тракторов с эластичной подвеской. Особенности устройства ходовой части тракторов с жесткой подвеской. Порядок монтажа навесного оборудования на тракторы с жесткой и эластичной подвеской. Назначение гусеничных лент. Опорная конструкция для элементов ходового оборудования. назначение и расположение опорных катков. Конструкция опорных катков. Порядок касания опорных катков грунта во время работы погрузчика.

Главная передача.

Дифференциал. Назначение. Типы. Состав механизмов.

Система управления колесами. Назначение, особенности устройства для различных типов погрузчиков.

Тормозная система. Устройство и назначение. Рабочий тормоз. Стояночный тормоз.

Тема 4.2. Сменное рабочее оборудование

Общая характеристика. Классификация рабочего оборудования по конструкции. Высота подъема грузов погрузчиками.

Подразделение сменного рабочего оборудования на три группы.

Состав сменного рабочего оборудования первой группы. Удлинитель вил, сталкиватели, вилочный захват с верхним прижимом. Назначение, устройство, порядок смены.

Вторая группа приспособлений: безблочные стрелы, одно- и многоштыревые захваты.

Третья группа: грейферы, ковши, клещевые захваты, безблочные стрелы с приводным крюком, поворотные каретки.

Ковши, применяемые при погрузке – выгрузке сыпучих материалов. Фронтальный ковш. Конструкция заборной части, днища, задних и боковых стенок. Назначение ножей ребер жесткости, проушин, зубьев. Особенности устройства ковшей погрузчиков с задней разгрузкой.

Специальное сменное оборудование для сыпучих материалов. Порядок крепления ковша с боковой разгрузкой на раме, соединения рамы со стрелой и рычажной системой. Процесс разгрузки ковша.

Конструкция, принцип действия захвата для лесоматериалов, безблочной стрелы.

Механизмы отбора мощности, их назначение. Классификация механизмов отбора мощности по месту расположения на погрузчике. Понятие о зависимом и независимом отборе мощности. Порядок осуществления привода при зависимом отборе мощности. Скорость вала отбора мощности при осуществлении привода от первичного и других валов коробки передач. Понятие о синхронном приводе. Особенности устройства и порядок работы механизмов отбора мощности погрузчиков различных типов. Порядок управления механизмами отбора мощности.

Типы приводов навесного оборудования. Состав механического и гидравлического приводов. Преимущества гидравлического привода.

Навесное оборудование погрузчиков с механическим приводом. Конструкция основной опорной рамы, стрелы.

Амортизаторы, их тип, расположение, конструкция.

Особенности конструкции и монтажа навесного оборудования на погрузчиках различных типов с механическим приводом.

Механический привод. Кинематическая схема механического привода. Конструкция барабанов лебедки. Назначение предохранительного устройства. Порядок включения фрикционных муфт. Порядок работы тормоза, управление навесным оборудованием погрузчика.

Навесное оборудование погрузчиков с гидравлическим приводом. Конструкция опорной рамы, крепление ее на раме погрузчика.

Шарнирно – рычажная система, ее устройство. Порядок регулировки узла разгрузки ковша, изменение угла ее наклона. Особенности конструкции стрелы погрузчиков с гидравлическим приводом различных типов.

Тема 4.3. Гидросистема погрузчиков

Гидравлический привод. Понятие об объемном гидравлическом приводе. Преимущества и недостатки гидравлического привода. Назначение контрольно–измерительной аппаратуры, предохранительных клапанов.

Характеристика рабочих жидкостей и масел, применяемых в гидроприводе. Понятие о вязкости, единицы их измерения. Факторы, влияющие на вязкость жидкости. Приборы для определения вязкости. Требования к рабочим жидкостям и маслам.

Насосы, их типы, принцип действия, характеристика, конструкция. Порядок прохождения рабочей жидкости. Правила эксплуатации насосов.

Гидрораспределители, их классификация. Назначение секций распределителя. Конструкция гидрораспределителя. Назначение перепускного и предохранительного клапанов. Порядок работы гидрораспределителя при каждом положении золотника. Порядок установки золотника в каждое положение. Принцип действия автомата возврата золотника в нейтральное положение.

Основные неисправности гидрораспределителей, правила их устранения.

Исполнительные органы гидроприводов навесного оборудования, погрузчиков. Гидроцилиндры, их классификация. Плунжерные гидроцилиндры одностороннего действия. Процесс подъема рабочего органа. Порядок торможения движущихся масс ковша и рычажной системы. Процесс опускания ковша. Конструкция крепления гидроцилиндров к опорной раме. Порядок удаления из гидроцилиндров воздуха.

Силовой гидроцилиндр двойного действия, его устройство, порядок работы.

Операции, выполняемые для обеспечения надежной работы гидравлических цилиндров. Порядок устранения неплотности уплотнений.

Порядок работы и регулировки предохранительных клапанов. Схемы предохранительных клапанов.

Назначение, порядок регулировки и действия перепускных клапанов, их преимущества и недостатки. Типы клапанов, их конструкция.

Назначение обратных клапанов, их типы, характеристика, устройство, принцип действия.

Дроссели, их назначения, область применения. Сопrotивление дросселя, порядок его регулировки. Особенности устройства дросселя постоянного сечения. Типы дросселей.

Конструкция бака для рабочей жидкости гидросистемы.

Конструкция маслопроводов, применяемых для соединения агрегатов гидросистемы. Порядок монтажа и ремонта узлов гидросистемы. Правила смены гидрофицированных рабочих органов.

Схемы гидравлических проводов погрузчиков. Порядок поступления рабочей жидкости в маслопровод высокого давления, в гидрораспределитель. Движение рабочей жидкости в нейтральном положении золотника. Назначение переключения золотника в положении «подъем». Порядок подъема рабочего органа. Назначение механизма предельного выключения. Порядок

предотвращения опасных перегрузок гидросистемы и металлоконструкций. Устройство, принцип действия механизма предельного выключения.

Условия, при которых погрузчик работает на замедленной, нормальной скорости и ускоренно. Порядок управления насосами.

Особенности конструкции гидравлического привода погрузчиков разного типа.

Тема 4.4. Рабочие операции, выполняемые погрузчиками

Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ. Применение погрузчиков для основных и вспомогательных работ. Основные работы погрузчика: подъем, перемещение груза, подача груза на рабочее место или в транспорт. Вспомогательные работы: крепление груза, устройство подкладок под груз.

Область применения погрузчиков на работах, выполняемых другими машинами.

Порядок работы погрузчика в режиме бульдозера. Угол наклона к горизонту грани с режущей кромкой нижней челюсти ковша. Работы, выполняемые погрузчиками, оснащенные бульдозерным отвалом. Порядок забора грунта, величина опускания отвала. Передача, на которой производятся планировочные работы. Порядок выполнения чистовой планировки. Показатель чрезмерного напорного усилия во время работы погрузчика с бульдозерным отвалом. Положение рычага распределительного устройства, при котором отвал автоматически срезает заданную толщину стружки. Порядок поворота ковша. Величина раскрытия челюстей ковша в зависимости от толщины срезаемого слоя. Порядок управления челюстями ковша после его наполнения, транспортировки материала к месту выгрузки.

Порядок работы погрузчика в режиме экскаватора. Порядок зачерпывания груза ниже уровня опирания колес погрузчика.

Порядок выполнения погрузочно – разгрузочных работ с кусковыми длинномерными и лесными грузами. Порядок подхватывания, прижимания груза, высота его подъема, порядок транспортировки к месту выгрузки. Положение захвата в момент подхода погрузчика к штабелю. Порядок управления рычажным механизмом в момент внедрения захвата в штабель. Процесс поворота захвата и закрывания подвижной челюсти. Место захвата длинномерных грузов.

Тема 5. Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность.

Санитария и гигиена труда

Общие вопросы охраны труда.

Общие сведения о системе стандартов безопасности труда.

Организация обучения рабочих безопасности труда. Порядок и виды обучения рабочих безопасности труда. Организация инструктажа. Пропаганда требований безопасности.

Правила внутреннего трудового распорядка. Порядок подчиненности и дисциплина на производстве. Ответственность должностных лиц за нарушение правил охраны труда.

Общественный контроль за охраной труда и безопасностью производства. Техническая инспекция труда.

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

Порядок получения рабочего инструмента, проверка исправности. Содержание рабочего места.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам в стандартах. Устройство приспособлений по снижению и устранению общего и местного шума и вибрации машин, механизмов и оборудования при производстве строительно-монтажных работ и на предприятиях отрасли.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Профилактика производственного травматизма. Предупреждение ушибов и травм от соприкосновения с движущимися частями машин. Мера защиты от ожогов при соприкосновении с нагретыми частями оборудования.

Источники пожарной опасности на погрузчике. Правила поведения при возникновении возгорания. Назначение и пользование огнетушителем.

Защитное заземление оборудования.

Порядок составления акта о несчастном случае. Оплата листа нетрудоспособности. Значение учета и анализа травматизма. Проведение организационно-технических мероприятий, предотвращающих несчастные случаи.

Тема 6. Оказание доврачебной помощи

Индивидуальный пакет и аптечка. Набор перевязочных средств. Правила пользования ими.

Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах, поражениях электрическим током, обморожении, ожогах и других несчастных случаях.

Способы остановки кровотечения.

Наложение шин при переломах.

Порядок удаления пострадавшего из зоны действия электрического тока.

Приемы искусственного дыхания. Транспортировка пострадавших от места несчастного случая к медпункту.

Удушающая и отравляющая способность природного и попутного нефтяного газа, окиси углерода, паров бензина и других газов.

Просмотр видеофильмов по оказанию первой помощи пострадавшим от несчастного случая.

Практическое занятие по оказанию первой помощи.

Тема 7. Охрана окружающей среды.

Виды ответственности руководителей и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Отходы производства. Создание экологически приемлемых и безотходных технологий.

Загрязнение атмосферы, вод, земель и его прогноз.

8. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ

«Водитель погрузчика» - 4 разряда

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	
		подготовка	переподготовка
1.	Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте	8	8
2.	Техническое обслуживание и текущий ремонт погрузчика	24	8
3.	Определение и устранение неисправностей погрузчиков	16	8
4.	Управление погрузчиком	16	8
5.	Вождение погрузчика	16	8
6.	Управление погрузчиком при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	14	8
7.	Управление погрузчиком при работе в режиме бульдозера, скрепера, экскаватора	25	8
8.	Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика	160	31
	Квалификационная работа	2	2
ИТОГО:		281	89

Тема 1. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте

Перед допуском к самостоятельной работе на объекте рабочие проходят инструктажи по безопасности труда и стажировку на рабочем месте

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии проводят:

- вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по пожарной безопасности специалист предприятия, назначенный приказом;
- первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте с рабочими до начала их производственной деятельности - начальник или мастер;

Все рабочие после проведения первичного инструктажа по безопасности на рабочем месте проходят стажировку на конкретном рабочем месте под руководством опытных работников, назначенных приказом по организации. Этим же приказом определяется продолжительность стажировки (не менее 2 смен).

Инструктаж по безопасности на рабочем месте завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж. Лица, показавшие неудовлетворительные знания, проходят его вновь в сроки, установленные работником, проводившим инструктаж.

Перед допуском к самостоятельной работе после инструктажа по безопасности рабочие

проходят проверку знаний инструкций.

Проверка знаний проводится в комиссии организации или подразделения организации, состав комиссии определяется приказом по организации. Процедура проверки знаний, оформление результатов проверки знаний проводится в порядке, установленном в организации.

Допуск к самостоятельной работе оформляется приказом по организации.

Ознакомление с предприятием проводится в присутствии сопровождающего лица

Тема 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт погрузчика

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Выполнение работ при ежесменном техническом обслуживании погрузчиков. Ознакомление с объемом и правилами выполнения работ, применяемым инструментом, приспособлениями, инвентарем, оборудованием.

Осмотр, удаление пыли и грязи с поверхностей агрегатов и узлов погрузчика, навесного оборудования, рабочего органа.

Проверка готовности погрузчика к работе. Проверка герметичности наружных соединений двигателя и гидросистемы. Проверка крепления рычагов управления, рабочих органов и их привода. Заправка топливом двигателя и наличия смазки в агрегатах и механизмах погрузчика. Запуск двигателя на малой, средней и максимальной частоте вращения коленчатого вала. Проверка исправности контрольно – измерительных приборов и наличия свободного хода рычагов и педалей управления.

Опробование погрузчика. Проверка муфты сцепления, действия тормозов, гидравлической и механической систем.

Выполнение операций по окончании работы погрузчика. Отведение погрузчика к месту стоянки, опускание стрелы с рабочими органами на площадку, остановка двигателя. Очистка и мойка ходовых частей и навесного оборудования. Проверка надежности крепления навесного оборудования, состояния рабочих органов, рычажной системы, гидравлического оборудования. Установка наличия и проверка затяжки сливных пробок и масленок. Заправка топливом, маслом, доливка рабочей жидкости в гидросистему. Слив воды из радиатора и водяного насоса (в холодное время года). Сообщение сменному машинисту (механику) о замеченных неисправностях.

Обучение выполнению работ при техническом обслуживании (ТО – 1). Ознакомление с объемом и правилами выполнения работ, применяемым инструментом, приспособлениями, инвентарем, оборудованием.

Выполнение операций, предусмотренных ЕО.

Обучение выполнению дополнительных операций, проводимых при ТО – 1. Проверка состояния составных агрегатов, узлов и важнейших болтовых соединений. Контроль целостности сварных швов металлоконструкций навесного оборудования. Осмотр трубопроводов, гибких шлангов, устранение негерметичности гидросистемы. Проверка и регулировка тормозов и фрикционных муфт. Проверка состояния смазочных каналов и масленок навесного оборудования,

замена масленок. Изучение карт смазывания. Выполнение работ по смазыванию навесного оборудования.

Выполнение работ при техническом обслуживании (ТО – 2). Ознакомление с объемом и правилами выполнения работ, применяемым инструментом, приспособлениями, инвентарем, оборудованием.

Выполнение операций, предусмотренных ЕО и ТО – 1.

Обучение частичной разборке и демонтажу узлов.

Выполнение дополнительных операций, проводимых при ТО – 2. Выполнение операций водителями погрузчиков под руководством механиков. Проверка состояния и крепления гидроцилиндров, трубопроводов, гибких шлангов, замена уплотнений и деталей гидропривода. Осмотр, чистка, регулировка золотникового распределения, дросселя, предохранительного клапана. Смена рабочей жидкости в гидросистеме, очистка фильтров и магнитных улавливателей примесей. Снятие, разборка фрикционных муфт, проверка износа накладок, выполнение регулировочных работ. Сборка навесного оборудования, регулировка положения исполнительных органов. Проверка износа и зазоров, установка зазоров в зубчатых зацеплениях редуктора Смена смазки редуктора.

Сезонное обслуживание. Обучение подготовке погрузчика к эксплуатации в осенне – зимнее время. Утепление кабины. Установка нагревательных приборов, приспособлений для обогрева стекол кабины. Замена смазки на зимние сорта с предварительной промывкой узлов трения и резервуаров смазки. Замена рабочей жидкости в гидроприводе.

Обучение переводу погрузчиков на весенне – летний режим эксплуатации. Проверка плотности соединений. Замена зимних сортов смазочных веществ и рабочей жидкости на летние с предварительной промывкой емкостей смазки и гидравлической системы. Сдача на склад специального зимнего инвентаря.

Обучение совмещенному выполнению сезонного обслуживания и ТО – 2.

Ознакомление водителей погрузчиков 4 разряда с характерными неисправностями погрузчиков. Обучение выявлению дефектных деталей. Обучение выполнению работ по замене дефектных деталей механизмов, агрегатов и систем базовой машины, двигателя, навесного оборудования, приводов, устранению несложных дефектов, выполнению регулировочных работ при текущем ремонте погрузчиков.

Ремонт погрузчика. Демонтаж грузоподъемника с рамы. Выправление вмятин на поверхности деталей.

Замена кожуха, патрубков. Ремонт вала, подшипников, шкива приводного механизма.

Подтяжка болтовых соединений. Регулировка зазора между фрикционной накладкой и барабаном. Проверка плавности вращения роликов.

Наблюдение за состоянием и работой фрикционных полумуфт. Предупреждение самопроизвольного выключения и включения полумуфты. Сборка и проверка работы муфт. Ремонт механической силовой передачи.

Проверка металлоконструкций наружной и внутренней рамы.

Регулировка осевых зазоров конических подшипников в редукторе.

Проверка в гидросистеме подачи насоса, герметичности соединений и уплотнений исполнительных цилиндров. Проверка золотниковых распределений, клапанов дросселей. Замена поршневых манжет, уплотнительных колец, неисправных рукавов, труб, штуцеров, ослабленных пружин.

Тема 3. Определение и устранение неисправностей погрузчиков

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Определение причин неисправностей автопогрузчиков. Устранение неисправностей рабочего оборудования. Определение причин неисправности телескопического грузоподъемника, замена изношенных деталей, подтяжка болтовых соединений.

Обучение выявлению причин и устранению неисправностей ходовой части автопогрузчика, сцепления, коробки передач.

Обучение выявлению причин неисправности тормозной системы, системы управления колесами, системы смазки и устранение неисправностей.

Определение причин неисправности сменных грузозахватных приспособлений. Устранение причин, подтяжка болтовых соединений.

Обучение определению причин неисправностей погрузчиков с механическим приводом. Промывка и протирка поверхностей трения фрикционной муфты. Замена фрикционных накладок. Регулировка зазора между поверхностями трения фрикционной муфты. Выправка тяг механизма управления. Регулировка конечного выключателя, устранение перекоса рычагов и сопротивления в шарнирах.

Обучение определению причин неисправностей погрузчиков с гидравлическим приводом рабочих органов. Доливка, прогрев, охлаждение рабочей жидкости. Очистка и промывка фильтра. Замена пружин, манжет, сальников, уплотнений, гидрораспределителя. Выполнение холостых подъемов стрелы и рабочего органа, выпуск воздуха, устранение причин подноса воздуха. Регулировка пружины предохранительного клапана. Устранение зависания перепускного клапана. Снятие крышки клапана, промывка, смазывание, постановка на место, проверка свободного хода клапана, закрытие крышкой.

Тема 4. Управление погрузчиком

Инструктаж по организации рабочего места и правилам безопасности труда.

Обучение управлению погрузчиками. Проверка и закрепление ослабевших болтовых соединений. Наблюдение за чистотой механизмов и их деталей. Предупреждение перегрева подшипников. Смазывание подшипников.

Обучение обслуживанию и эксплуатации погрузчика с гидравлическим приводом. Подготовка к работе. Проверка состояния кабелей и заземлений, надежности крепления и работы конечных выключателей, герметичности гидросистемы, натяжения цепей, состояния гидроприводов, количества рабочей жидкости в баке насосной станции.

Проверка положения механизмов перед началом работы. Проверка исправности конечных выключателей, крепления механизмов. Осмотр пары винт – гайка, определение степени их изнашивания.

Очистка баков, промывка гидросистемы, очистка и замена масла перед началом эксплуатации. Наблюдение за работой гидроприводов. Проверка герметичности соединений, устранение засасывания воздуха и выпуск его из системы. Замена загрязненного масла, очистка фильтров. Наблюдение за муфтами. Проверка и замена резиновых втулок. Осмотр металлических конструкций. Выявление погнутых и лопнувших элементов, трещин в швах и рядом со швами.

Проверка работы гидросистемы в процессе эксплуатации. Осмотр смазочных устройств.

Тема 5. Вождение погрузчика

Трогание с места, движение по прямой с переключением передач в восходящем порядке. Приемы торможения и остановки. Движение задним ходом по прямой.

Разгон. Движение с переключением передач в восходящем и нисходящем порядках. Движение по прямой с изменением скорости путем регулирования. Ступенчатый способ перехода на низшую передачу (последовательный и без соблюдения последовательности). Различные способы торможения (плавное, прерывистое и экстренное).

Движение передним ходом по кольцевому маршруту. Разгон и торможение с остановками. Повороты направо и налево, между препятствиями.

Движение задним ходом по прямой с использованием различных способов наблюдений за дорогой.

Движение задним ходом с поворотами налево и направо. Движение задним ходом, остановка.

Движение в транспортном потоке. Остановка и начало движения. Движение на поворотах с ограниченной видимости. Движение на подъемах и спусках с остановками и троганием с места. Отработка приемов парковки. Встречный разъезд в узких проездах. Объезд препятствия. Движение по мостам и путепроводам. Проезд железнодорожных переездов. Объезд препятствий.

Проезд перекрестка. Определение расстояния до транспортного средства. Определение скорости приближающегося транспортного средства. Необходимость и целесообразность перестройки. Действия по сигналу светофора (регулирующего). Выбор траектории движения. Выезд на перекресток. Проезд нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог в прямом направлении, с поворотом направо и налево, разворотами для движения в обратном направлении. Выбор скорости движения.

Постановка погрузчика на габаритную стоянку.

Тема 6. Управление погрузчиком при выполнении погрузочно–разгрузочных работ

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Управление погрузчиками. Ознакомление с расположением органов управления механизмов.

Установка рычагов переключения коробки передач в нейтральное положение. Заполнение системы питания топливом.

Управление погрузчиком. Установка требуемой скорости. Регулирование подачи топлива. Управление сцеплением. Обучение плавному повороту погрузчика. Обучение выполнению крутого поворота погрузчика. Обучение управлению навесным оборудованием, подъемом и опусканием стрелы, остановкой рабочего органа в заданном положении, остановкой погрузчика после опускания стрелы.

Обучение возвращению погрузчика к штабелю с порожним навесным оборудованием. Движение погрузчика с загруженным навесным оборудованием на небольшие расстояния по ровной и неровной площадке.

Обучение управлению погрузчиками при погрузке, выгрузке, перемещению и укладке в штабель различных грузов. Раздельный забор груза, опускание навесного оборудования на землю при подъезде к штабелю, внедрение вилок под низ штабеля. Остановка погрузчика. Поднимание вилок в транспортное положение, включение механизма заднего хода, передвижение погрузчика к месту разгрузки. Остановка погрузчика у места разгрузки, поднимание вилок до наивысшего положения, разгрузка.

Опускание вилок на землю при подъезде к штабелю, введение под штабель на небольшую длину. Поднимание вилок и повторное внедрение в штабель. Поднимание заполненного и повторное внедрение в транспортное положение, перемещение погрузчика к месту выгрузки.

Работа погрузчика при совмещенном способе забора груза. Совмещение операции подъема вилок до транспортного положения с движением погрузчика к месту разгрузки. Совмещение опускания порожних вилок с движением погрузчика при подъезде к штабелю.

Тема 7. Управление погрузчиком при его работе в режиме бульдозера, скрепера, экскаватора

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Управление погрузчиком при его работе в режиме бульдозера. Раскрытие челюстей ковша на максимальную величину, поворот ковша в положение, при котором грань с режущей кромкой нижней челюсти наклонена вперед под углом 3-5° к горизонту. Управление нижней челюстью погрузчика, работающей как отвал бульдозера, на планировочных работах при срезании бугров, засыпке впадин. Управление ковшом при разравнивании грунта тыльной стороной отвала, при обратном движении погрузчика.

Выполнение погрузчиками, оборудованными бульдозерным отвалом, планировки территории грузового двора, склада сыпучих материалов, штабелирования угля, строительных материалов, засыпки рвов, канав, траншей. Заглубление отвала в грунт. Выполнение

планировочных работ на первой и второй скорости. Сглаживание отвалом при чистовой планировке небольших неровностей при заднем ходе погрузчика. Регулирование напорного усилия. Установка рычага распределительного устройства в среднее положение.

Управление погрузчика при его работе в режиме скрепера. Разработка и перемещение грунта двухчелюстным ковшом на расстояние не более 100 м. Поворот ковша и раскрытие его челюстей. Установка величины раскрытия челюстей в зависимости от толщины срезаемого ковшом слоя. Наполнение ковша, смыкание челюстей, транспортировка материала к месту выгрузки. Управление двухчелюстными ковшами при грейферных способах черпания, при совмещении погрузочно – разгрузочных работ с планировочными.

Управление погрузчиком при его работе в режиме экскаватора. Управление движением погрузчика и поворотом ковша при заполнении ковша. Поднятие ковша после заполнения в транспортное положение, перемещение погрузчика к месту выгрузки. Выгрузка груза. Размыкание челюстей с поворотом ковша «от себя». Наклон сомкнутых челюстей вперед на угол разгрузки.

Выполнение погрузочно – разгрузочных работ с кусковыми, длинномерными и лесными грузами погрузчиками с двухчелюстными захватами. Подход погрузчика к штабелю с полностью раскрытым захватом. Внедрение нижних крюков захвата в штабель. Управление покачиванием захвата для его лучшего внедрения. Подхватывание груза нижней челюстью, прижим верхней. Приподнимание груза в транспортное положение, транспортировка к месту выгрузки.

Тема 8. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика

Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика, предусмотренных квалификационной характеристикой 4 разряда под руководством наставника или мастера (инструктора) производственного обучения.

Техническое обслуживание автопогрузчика и текущий ремонт всех его механизмов. Участие в проведении планово – предупредительного ремонта погрузчика и грузозахватных механизмов и сменных навесных приспособлений.

Управление погрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами, и сменными грузозахватными приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладки грузов в штабель и отвал. Установка и замена съемных грузозахватных приспособлений и механизмов. Определение неисправностей в работе погрузчика.

Квалификационная пробная – 2 часа.

**Календарный учебный план
Профессиональной подготовки 2,1 месяца - 480 часов**

Дисциплина:	Кол-во часов подготовки/пе реподготовка		учебные недели (6 дней теоретических занятий 40 часов в неделю произв. Практика 8 час/день 5 раб.дней)											
	теорет	практи ч.	1	2	3	4	5	6	7	8				
Введение. Инструктаж	4	-	4											
1.Общетехнический курс	32	-	32											
2.Спецтехнология	36	-	4	32										
3.ПДД	46	-		8	38									
4.Спецкурс	48				2	20	20	6						
4.Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность, санитария и гигиена труда	8							8						
<i>Доврачебная помощь и охрана окружающей среды</i>	12							12						
Производственное обучение		281				20	20	14	40	40	40	40	40	27
Квалификационная работа														1
консультация	2													2
Квалификационный экзамен	4													4
ИТОГО НАГРУЗКА	192	281	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	34
Итого	480 часов													

**Календарный учебный план
Профессиональной переподготовки 1,1 месяца - 219 часов**

Дисциплина:	Кол-во часов подготовки/пе реподготовка		учебные недели (6 дней теоретических занятий в неделю, 40 часов произв.практики 5 дн.раб.неделя)					
	теорет	практич	1	2	3	4	5	6
Введение. Инструктаж	2	-	2					
1.Общетехнический курс	10	-	10					
2.Спецтехнология	32	-	22	10				
3.ПДД	34	-	6	28				
3. Спецкурс	24			2	22			
4.Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность, санитария и гигиена труда	6					6		
Оказание доврачебной помощи	4					4		
охрана окружающей среды	4					4		
Производственное обучение	-	96			18	26	40	12
Квалификационная практическая работа	1							1
консультация	2							2
Квалификационный экзамен	4							4
ИТОГО НАГРУЗКА	123	96	40	40	40	40	40	19
Итого:	219							

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОППО

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию обучающегося (квалификационный экзамен).

Квалификационный экзамен состоит из двух этапов: теоретического экзамена и практической работы.

По результатам проведения квалификационного экзамена квалификационная комиссия принимает решение присвоить квалификацию и заносит результат квалификационного экзамена в квалификационную ведомость, делает оценку - зачет (незачет).

9.1. Оценочные материалы

1. Оценочные материалы по промежуточной аттестации

Вопросы по промежуточной аттестации (в форме устного опроса и /или тестирования)

1. Дисциплина: Черчение (в виде опроса)

1. Какие условные обозначения применяются в черчении?
2. Способы изображения деталей и конструкций на чертежах.
3. С какой целью на чертежах применяются сечения и разрезы?
4. Какие условные обозначения применяются в кинематических и электрических схемах?

Дисциплина: Материаловедение (в виде опроса)

1. Основные виды жидкого топлива, применяемого для работы автомобильных и тракторных двигателей:
 - а. бензины; б. дизельное топливо: летнее, зимнее и арктическое.
2. Масла, их назначение и свойства:
 - а. для смазки двигателей внутреннего сгорания;
 - б. трансмиссионные масла.
3. Консистентные смазки.
4. Присадки к смазкам, улучшающие качество.
5. Нормы расхода ГСМ и мероприятия по их сокращению.
6. Тормозные жидкости.
7. Охлаждающие жидкости.
8. Гидравлические жидкости.

Дисциплина: Допуски и технические измерения (в виде опроса)

1. Допустимая погрешность измерения
2. Перечислить посадки в системе вала и системе отверстия
3. Обозначение чистоты обработки поверхности на чертежах

Дисциплина: Основы электротехники (в виде опроса)

1. Электроэнергия. Единицы измерения напряжения, силы тока и мощности.
2. Постоянный и переменный токи, их характеристики.

3. Параллельное соединение потребителей.
4. Последовательное соединение потребителей.
5. Освещение объекта и места работы.
8. Трансформаторы, принцип действия и назначение.
9. Защитная аппаратура, устройство и принцип действия:
 - а. предохранители - плавкие и электромагнитные;
 - б. тепловые реле;
 - в. реле - регуляторы;
 - г. пробивные предохранители;
 - д. устройство защитного отключения при прикосновении к токоведущим частям.
10. Требования техники безопасности при работе с электрическими машинами и приборами:
 - а. диэлектрический корпус ручного переносного электроинструмента;
 - б. безопасное напряжение ручных переносных светильников;
 - в. заземление статоров электродвигателей и шкафов с коммутационной и защитной аппаратурой.
11. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.

Дисциплина: Оказание первой медицинской помощи (в виде тестов)

1. Каким образом физическое здоровье водителя влияет на безопасность дорожного движения?

- а. Влияет незначительно.
- б. Не влияет.
- в. Физическое здоровье водителя является одним из главных факторов безопасности дорожного движения.

2. Каким образом необходимо уложить пострадавшего, если у него отсутствует или плохо прощупывается пульс, отмечается бледность?

- а. Сидя или полулежа.
- б. С низким положением головы и приподнятыми ногами.
- в. На спину, на ровную поверхность.

3. При каких видах повреждений возможно сидячее или полусидящее положение при транспортировке пострадавшего?

- а. При переломах верхних конечностей, ранениях шеи.
- б. При ранениях органов грудной клетки.
- в. Во всех перечисленных случаях.

4. При каких видах повреждений обязательно лежачее положение при транспортировке пострадавшего?

- а. При переломах позвоночника, костей таза, нижних конечностей.
- б. При черепно-мозговой травме, проникающем ранении брюшной полости.
- в. Во всех перечисленных случаях.

5. Быстрое обеспечение неподвижности костей в области перелома (иммобилизация) позволяет:

- а. Уменьшить боль.
- б. Предупредить осложнения и шок.
- в. Достигнуть всего перечисленного.

6. Укажите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с открытой раной:

- а. Остановить кровотечение, защитить рану от заражения, снять боль (средства из аптечки).
- б. Наложить давящую повязку, приложить холод (средство из аптечки, снег, лёд).
- в. Создать пострадавшему полный покой, дать горячее питье (чай, кофе и т.д.).

7. Имобилизирующая повязка накладывается:

- а. Для защиты раны от внешних воздействий и попадания в нее микробов.
- б. Для обеспечения необходимой неподвижности поврежденных частей тела.
- в. Для медленного и постепенного согревания места повреждения.

8. Как наказывается неоказание помощи лицу, находящемуся в опасном для жизни состоянии?

- а. Никак не наказывается.
- б. Наказывается в соответствии с «Уголовным кодексом РФ».
- в. Наказывается в соответствии с «Кодексом РФ об административных правонарушениях».

9. Что необходимо предпринять при попадании в глаз постороннего предмета?

- а. Как можно быстрее доставить пострадавшего в больницу.
- б. Как можно быстрее извлечь инородное тело из глаза.
- в. Перевязать глаза стерильным бинтом и как можно быстрее доставить пострадавшего в больницу.

10. У пострадавшего не наблюдается сердечная и дыхательная деятельность. Последовательность ваших действий:

- а. Искусственное дыхание, освобождение дыхательных путей, наружный массаж сердца.
- б. Освобождение дыхательных путей, искусственное дыхание, наружный массаж сердца.
- в. Наружный массаж сердца, освобождение дыхательных путей, искусственное дыхание.

11. Укажите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с обмороком:

- а. Придать пострадавшему горизонтальное положение с приподнятыми ногами и опущенной головой, дать понюхать нашатырный спирт, расстегнуть стесняющую одежду, лицо обрызгать холодной водой.
- б. Перенести пострадавшего в тень расстегнуть одежду, уложить с приподнятой головой, наложить холодный компресс на лоб, напоить холодной водой.
- в. Перенести пострадавшего в теплое помещение, растереть чистыми руками, дать горячее питье

(чай, кофе и т.д.).

12. Асептическая повязка накладывается:

- а. Для защиты раны от внешних воздействий и попадания в нее микробов.
- б. Для обеспечения необходимой неподвижности поврежденных частей тела.
- в. Для медленного и постепенного согревания места повреждения.

13. Можно ли использовать вату для остановки кровотечения из небольшой раны?

- а. Можно.
- б. Нельзя.
- в. Можно, только при использовании прокладки из марли или бинта.
- г. При обработке раны йодом необходимо:
 - а. Капнуть йод на рану.
 - б. Смазать всю рану.
 - в. Смазать края раны и кожу вокруг нее.

14. Наблюдается артериальное кровотечение из конечности. Для его прекращения накладывают кровоостанавливающий жгут. Затяжка жгута проводится:

- а. До прекращения кровотечения.
- б. До вдавливания жгута в тело.
- в. До возникновения болей у пострадавшего.

15. Укажите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от обморожения:

- а. Перенести пострадавшего в теплое помещение, придать пострадавшему горизонтальное положение с приподнятыми ногами и опущенной головой.
- б. Перенести пострадавшего в теплое помещение, расстегнуть одежду, уложить с приподнятой головой, наложить холодный компресс на лоб, напоить холодной водой.
- в. Перенести пострадавшего в теплое помещение, растереть чистыми руками, дать горячее питье (чай, кофе и т.д.).

16. Разрешается ли использовать для растирания обмороженных участков тела снег и лед?

- а. Разрешается использовать только снег.
- б. Разрешается.
- в. Растирание снегом и льдом категорически запрещено.

17. Ожог - повреждение тканей, вызванное:

- а. Термическим или химическим воздействием.
- б. Электрическим или лучевым воздействием.
- в. Всеми перечисленными воздействиями.

18. При каком уровне шума запрещена эксплуатация самоходных машин?

- а. Более 65 дБА на расстоянии 7м.
- б. Более 85 дБА на расстоянии 7м.
- в. Более 45 дБа на расстоянии 7м.

СОСТАВ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ:

Типовое задание №1. Произвести ежедневный осмотр (ЕО) погрузчика

Типовое задание №2. Загрузить ковш способом черпания «совмещенный с разворотом ковша и подъемом стрелы»



Типовое задание №3. Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «при частичном развороте»



Типовое задание №4. Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «челночным способом»

Типовое задание №5. Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «с разворотом на 180°»



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Экзаменационные билеты для приема органами Гостехнадзора теоретического экзамена по «Правилам дорожного движения на право управления самоходными машинами»

2. Экзаменационные билеты для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Д»

3. Перечень билетов квалификационного экзамена

Билет № 1

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство и работа гидравлической системы погрузчика.
2. Устройство и действие магнето. Установка зажигания на пусковом двигателе.
3. Основные противопожарные мероприятия при работе на погрузчике.

Текст задания: Двигатель погрузчика не запускается. Укажите возможные причины. Составьте алгоритм действий для устранения причин отказа.

Билет № 2

Проверяемые результаты обучения:

1. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки погрузчика.
2. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя. Проверка и регулировка форсунок.
3. Требования безопасности при работе на погрузчике.

Текст задания: необходимо выполнить работы по укладке сыпучих грузов в конус. К каким последствиям может привести несоблюдение правил охраны труда при выполнении этого задания?

Билет № 3

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство передаточного механизма пускового двигателя.
2. Техническое обслуживание рулевого управления с гидроусилителем фронтальных погрузчиков.
3. Основные причины травматизма при выполнении погрузочно-разгрузочных работ; меры по их устранению.

Текст задания: при работе двигателя на малых оборотах под крышкой клапанного механизма прослушиваются стуки. Объясните причину появления стуков и способы их устранения.

Спрогнозируйте последствия при работе с этой неисправностью.

Билет № 4

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство и работа карбюратора пускового двигателя.
2. Ежедневное техническое обслуживание погрузчика.
3. Меры безопасности при погрузке погрузчика на транспортные средства, перевозке и разгрузке.

Текст задания: Операции ЕТО, проводимые в полном объеме, требуют соблюдения определенной

последовательности. Составьте алгоритм действий при выполнении ЕТО погрузчика.

Билет № 5

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство гусеничной ходовой части.
2. Ремонт гидрооборудования погрузчика. Сборка и регулирование элементов гидрооборудования.
3. Требования безопасности при работе с электрическим оборудованием.

Текст задания: По времени наработки погрузчику предстоит выполнить ТО-1. Перечислите операции по обслуживанию ходовой части и требования к их выполнению.

Билет № 6

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство передней оси и рулевого управления.
2. Техническое обслуживание системы питания двигателя.
3. Безопасность труда при погрузочных работах.

Текст задания: при проведении операций периодического технического обслуживания обнаружено нарушение регулировки зазора между выжимным подшипником и отжимными рычагами сцепления двигателя. Составьте алгоритм действий по устранению неисправности. К каким последствиям может привести несоблюдение правил охраны труда при выполнении этого задания?

Билет № 7

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство коробки передач погрузчика. Схема включения передачи.
2. Текущий ремонт ковша погрузчика. Техническое обслуживание ходовой части.
3. Требования безопасности при разборке и сборке сборочных единиц системы охлаждения.

Текст задания: при эксплуатации погрузчика установлены признаки изнашивания деталей цилиндропоршневой группы. Перечислите эти признаки и объясните причины ускоренного изнашивания деталей.

Билет № 8

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство и действие турбокомпрессора.
2. Смазка погрузчиков; сроки и периодичность; марки смазочных материалов; смазочное оборудование.
3. Первая помощь пострадавшим от травм, иммобилизация подручными средствами (импровизированные шины).

Текст задания: при переключении диапазонов коробки перемены передач погрузчика прослушивается резкий звук в зацеплении шестерен. Предложите способы устранения этой неисправности. Спрогнозируйте последствия при работе с этой неисправностью.

Билет № 9

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство и работа масляного насоса и фильтров масла двигателей.
2. Техническое обслуживание системы питания дизельного двигателя. Проверка и регулировка форсунок.
3. Требования безопасности при проведении осмотровых, наладочных и ремонтных работ рабочего оборудования погрузчиков.

Текст задания: При эксплуатации погрузчика происходит самопроизвольное выключение передач в КПП. Укажите возможные неисправности и способы их устранения. К каким последствиям может привести несоблюдение правил эксплуатации и охраны труда при выполнении этого задания

Билет № 10

Проверяемые результаты обучения:

1. Назначение, общее устройство и взаимодействие деталей механизмов газораспределения и декомпрессии двигателя. Регулировка механизмов.
2. Текущий ремонт навесного оборудования погрузчика.
3. Требования безопасности при работе погрузчика.

Текст задания: Давление масла в системе смазки двигателя снизилось до предельно допустимого. Укажите возможные причины неисправности. Спрогнозируйте последствия при работе с этой неисправностью.

Билет № 11

Проверяемые результаты обучения:

1. Техническое обслуживание пускового устройства двигателя.
2. Требования к организации текущего ремонта погрузчика. Схема технологического процесса текущего ремонта агрегатным методом.
3. Требования безопасности при перемещении и установке погрузчика вблизи котлованов, траншей и канав.

Текст задания: При эксплуатации выявлен повышенный нагрев масла в гидросистеме рабочего оборудования. Укажите возможные неисправности и способы их устранения. К каким последствиям может привести несоблюдение правил охраны труда при выполнении этого задания?

Билет № 12

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство водяного насоса. Схема действия системы охлаждения дизельного двигателя.
2. Ежедневное техническое обслуживание погрузчика.
3. Основные причины травматизма при выполнении погрузочных работ, меры по их устранению.

Текст задания: При работе двигателя под нагрузкой начал прослушиваться металлический стук в зоне картера коленчатого вала. Укажите возможную причину. Спрогнозируйте развитие ситуации при работе с этой неисправностью.

Билет № 13

Проверяемые результаты обучения:

1. Общее устройство рабочего оборудования.
2. Техническое обслуживание механизмов трансмиссии погрузчика. Регулировка стояночного тормоза.
3. Требования безопасности при контроле уровня охлаждающей жидкости в радиаторе и при заправке бака дизельным топливом.

Текст задания: При проверке технического состояния погрузчика установлено неодновременное торможение колес. Укажите причины неисправности и способы ее устранения. Предложите меры по предупреждению этих неисправностей.

Билет № 14

Проверяемые результаты обучения:

1. Устройство и схема действия гидравлического управления рабочим оборудованием погрузчика.
2. Техническое обслуживание электрооборудования погрузчика.
3. Требования безопасности при погрузке погрузчика на транспортные средства, перевозке и разгрузке.

Текст задания: При эксплуатации погрузчика выявлен перегрев гидропривода. Укажите возможные неисправности и способы их устранения. К каким последствиям может привести несоблюдение правил охраны труда при выполнении этого задания?

Билет № 15

Проверяемые результаты обучения.

1. Устройство воздухоочистителей дизельных двигателей и их работа.
2. Назначение смазочной системы двигателей. Способы смазывания деталей двигателя. Схема смазочной системы двигателей. Вентиляция картера двигателей.
3. Требования безопасности при работе погрузчика вблизи кабельных и воздушных линий электропередач.

Текст задания: При ЕТО обнаружена утечка смазки из конечной передачи через сальник. К каким последствиям может привести эта неисправность?

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Базовый учебник:

1. Погрузочно-разгрузочные машины. Учебник для вузов ж/д транспорта. И.И. Мачульский, 2000-475с.

Основная литература:

1. Универсальные погрузчики. Шевченко А.З. Учебное пособие для проф. Техн. Учебных заведений и подготовки рабочих на производстве. Издательство: Москва «Высшая школа», 1976.- 288с.

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 28 октября 2020 года № 735н Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов

3. Приказ Минтруда и Соцзащиты РФ от 09 12 2020 г. № 871н «Об утверждении правил по охране труда на автомобильном транспорте»

4. Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РМ- 027-2003

5. Транспорт напольный безрельсовый ГОСТ Р 51354-99, Москва. Издательство стандартов 2003 г. - 39 с.

6. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники, зарегистрированных органами, осуществляющими государственный надзор за их техническим состоянием утв. постановлением Правительства РФ от 13 ноября 2013 г. № 1013 (ред. от 23.09.2020г № 1538)

7. Правила допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста) утв. постановлением Правительства РФ от 12 июля 1999 г. № 796) постановлением Правительства.

8. Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 1507

9. Приказ от 26 ноября 2020 г. № 461 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»

10. Приказ Министерства труда России от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте»

11. Приказ Министерства труда России от 27 ноября 2020 г. № 835н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»

12. Учебные пособия для подготовки к экзаменам в органах Ростехнадзора РФ по профессии «Водитель погрузчика».

13. ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС

14. Консультант - Плюс - компьютерная справочная правовая система Справочная система «Охрана труда»