

Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей»

СОГЛАСОВАНО:

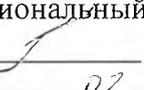
Главный государственный инженер-инспектор Ростехнадзора Алтайского края

 А. Х. Фунтиков
« 21 » 02 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей»

 А. И. Петренко
« 06 » 02 2024 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
"ВОДИТЕЛЬ ПОГРУЗЧИКА"**

Благовещенка
2024

Содержание

I	Пояснительная записка.....	3
II	Учебный план.....	4
III	Рабочие программы учебных предметов.....	5
3.1.	Учебный предмет "Устройство погрузчиков".....	5
3.2.	Учебный предмет "Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков"....	12
3.3.	Учебный предмет "Организация и технология производства работ погрузчиками".....	16
3.4.	Учебный предмет "Учебная практика".....	18
IV	Планируемые результаты освоения Программы.....	22
V	Условия реализации Программы.....	24
VI	Система оценки результатов освоения Программы.....	26
VII	Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию Программы.....	27
	Список использованных источников.....	28
	Приложение 1 Экзаменационный протокол промежуточной аттестации.....	29
	Приложение 2 Экзаменационный протокол итоговой аттестации.....	31
	Приложение 3 Положение о проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программе переподготовки трактористов-машинистов по профессии "Водитель погрузчика".....	33
	Приложение 4 Контрольные вопросы по предмету "Устройство погрузчиков" для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	35
	Приложение 5 Контрольные вопросы по предмету "Организация и технология производства работ погрузчиками" для проведения промежуточной аттестации обучающихся....	37
	Приложение 6 Экзаменационные билеты для проведения теоретического этапа итоговой аттестации обучающихся.....	39
	Приложение 7 Контрольные задания для проведения практического этапа итоговой аттестации обучающихся.....	41

I Пояснительная записка

Образовательная программа профессиональной переподготовки по профессии рабочего "Водитель погрузчика" (далее соответственно - Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ с изменениями на 4 августа 2023 года, Федеральным законом от 2 июля 2021 г. N 297-ФЗ "О самоходных машинах и других видах техники", приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», приказом Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.10.2022 N 661н "Об утверждении профессионального стандарта "Логист автомобилестроения", квалификационной характеристикой рабочего по профессии 11453 Водитель погрузчика, установленной Разделом ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

Программа предназначена для подготовки водителей погрузчика 4 разряда, имеющих удостоверение трактористов-машинистов сельскохозяйственного производства категорий «В», «С» и «Е».

После сдачи квалификационных экзаменов в Государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее — Гостехнадзор) учащимся в удостоверении тракториста-машиниста в особых отметках делается запись «водитель погрузчика» 4 разряда на право управления тракторными погрузчиками категорий «В», «С» и «Е» — погрузчиками с двигателем мощностью до 73,5 кВт (100 л. с.).

Содержание Программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения Программы, условиями реализации Примерной программы, системой оценки результатов освоения Программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию Программы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов профессионального обучения с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в соответствии с пунктом 3 части 3 и частью 5 статьи 12 Федерального закона об образовании.

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, могут в случае необходимости изменяться образовательной организацией при условии выполнения Программы в полном объеме.

Условия реализации Программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию Программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

II Учебный план профессиональной переподготовки по профессии рабочего "Водитель погрузчика"

Код профессии - 11453

Срок обучения: 2 месяца

Базовое образование: рабочие, имеющие профессию тракторист категорий «В», «С» и «Е»

Планируемая квалификация: водитель погрузчика – 4-й разряд

Форма обучения: очная

Таблица 1

N п/п	Учебные предметы	Количество часов			
		Всего	В том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
1	Устройство погрузчиков	46	46	-	14
2	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков	38	38	-	8
3	Организация и технология производства работ погрузчиками	24	24	-	8
4	Учебная практика	136	-	136	-
5	Квалификационный экзамен	6	4	2	-
	Итого:	250	112	138	30

III Рабочие программы учебных предметов

3.1. Учебный предмет "Устройство погрузчиков".

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Введение	2	2	-	-
Общие сведения о погрузчиках	2	2	-	-
Классификация и конструкции двигателей	4	4	-	1
Кривошипно-шатунный механизм	4	4	-	1
Газораспределительный и декомпрессионный механизм	4	4	-	1
Система охлаждения двигателей	2	2	-	1
Смазочная система двигателей	2	2	-	1
Система питания двигателей	4	4	-	1
Система пуска двигателей	2	2	-	1
Трансмиссия	4	4	-	1
Тормозная система погрузчика	2	2	-	1
Ходовая часть погрузчика	4	4	-	1
Гидравлическая система погрузчиков	2	2	-	1
Рулевое управление погрузчиков	2	2	-	1
Электрооборудование погрузчиков	2	2	-	1
Навесное оборудование погрузчиков	3	3	-	1
Итого по разделу:	45	45	-	
Зачет	1	-	1	
Итого:	46	45	1	14

3.1.1. Тема "Введение"

Структура предмета «Устройство погрузчиков». Диапазон профессиональной деятельности водителя погрузчика. Требования, предъявляемые к знаниям и умениям обучающимся данной профессии. Краткая характеристика содержания учебной программы.

Понятие о трудовой дисциплине, о культуре труда водителя погрузчика.

3.1.2. Тема "Общие сведения о погрузчиках"

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

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

Особенности устройства шнекового вагонопогрузчика.

Общие сведения о конструкции самотечных устройств.

Назначение, классификация, область применения вагоноразгрузчиков.

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

Передвижной вагоноразгрузчик, устройство его механизмов.

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

Гидравлический вагоноразгрузчик с наклоняющейся платформой. Устройство, принцип действия.

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

Общее устройство тракторных погрузчиков. Назначение, расположение и взаимодействие агрегатов, механизмов и узлов. Технические характеристики тракторных погрузчиков. Особенности устройства навесного оборудования погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом. Устройство фронтального ковша и ковша погрузчика с задней разгрузкой. Механизмы отбора мощности.

3.1.3. Тема "Классификация и конструкции двигателей"

Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания по роду применяемого топлива, по способу воспламенения рабочей смеси, по тактности, по числу и расположению цилиндров, по быстроходности. Основные показатели работы двигателя (эффективная мощность, механический и эффективный КПД, крутящий момент, тепловой баланс). Основные системы и механизмы двигателя, их назначение.

Характеристика рабочих циклов четырехтактного и двухтактного карбюраторного и дизельного двигателей. Определение такта.

Факторы, влияющие на степень сжатия карбюраторных и дизельных двигателей.

Сравнительная характеристика одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателей. Сравнительная характеристика карбюраторных и дизельных двигателей.

Техническая характеристика двигателей, применяемых на погрузчиках.

3.1.4. Тема "Кривошипно-шатунный механизм"

Назначение кривошипно-шатунного механизма.

Устройство деталей и сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма двигателя.

Остов двигателя. Блок-картер и головка цилиндров.

Детали цилиндра-поршневой группы. Гильзы цилиндров, поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы.

Детали шатунной группы. Шатуны, шатунные подшипники.

Группа деталей коленчатого вала. Коленчатый вал, маховик, уравновешивающий механизм.

Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.

Возможные неисправности кривошипно-шатунного механизма.

Внешние признаки неисправностей механизма. Способы и средства определения неисправностей. Методы устранения возникших неисправностей механизма.

Последовательность разборки кривошипно-шатунного механизма. Основные требования при выполнении разборки двигателя. Инструмент и приспособления для разборки кривошипно-шатунного механизма.

Требования к сборке кривошипно-шатунного механизма.

Оборудование для выполнения разборочно-сборочных работ двигателя.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке кривошипно-шатунного механизма.

3.1.5. Тема "Газораспределительный и декомпрессионный механизм"

Назначение газораспределительного механизма. Общее устройство и работа механизма газораспределения. Диаграмма фаз газораспределения.

Устройство деталей сборочных единиц механизма газораспределения.

Типы механизмов газораспределения. Детали клапанного механизма. Распределительный вал. Детали передачи движения клапанам. Шестерни распределения.

Декомпрессионный механизм; его общее устройство и схема действия.

Конструктивные особенности механизма газораспределения и декомпрессии двигателей, устанавливаемых на бульдозерах.

Техническое обслуживание механизма газораспределения. Регулировка зазоров клапанов и механизма декомпрессии.

Возможные неисправности механизма газораспределения. Внешние признаки неисправности механизма.

Способы и средства определения неисправностей. Методы устранения возникших неисправностей механизма.

Требования к разборке и сборке механизмов газораспределения и декомпрессии. Виды инструмента и приспособлений для разборочно-сборочных работ механизмов.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке механизмов.

3.1.6. Тема "Система охлаждения двигателей"

Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения двигателей.

Общее устройство жидкостной системы охлаждения. Схема действия системы охлаждения при пуске и работе двигателя.

Устройство радиатора. Назначение и действие парового и воздушного клапанов пробки радиатора.

Устройство водяных насосов и вентиляторов. Натяжные устройства приводных ремней вентиляторов.

Пусковое подогревающее устройство дизеля; устройство и принцип действия.

Конструктивные особенности пускового подогревателя двигателя.

Средства контроля и поддержания теплового режима двигателей.

Устройство механизма управления шторой регулирования потока воздуха через радиатор.

Техническое обслуживание системы охлаждения и пусковых подогревателей двигателей.

Возможные неисправности системы охлаждения. Внешние признаки неисправностей и способы устранения.

Требования к разборке и сборке водяных насосов, подогревателей, радиаторов разборной конструкции.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке сборочных единиц системы охлаждения.

3.1.7. Тема "Смазочная система двигателей"

Назначение смазочной системы двигателей.

Способы смазывания деталей двигателей. Схемы смазочной системы двигателей. Вентиляция картера двигателей.

Устройство масляных насосов. Привод масляных насосов. Работа масляных насосов.

Фильтры очистки масла. Устройство и работа реактивных центрифуг.

Устройство масляных радиаторов. Средства контроля давления масла.

Конструктивные особенности смазочной системы двигателя.

Техническое обслуживание смазочной системы.

Возможные неисправности смазочной системы и способы их устранения.

Технологическая последовательность разборки и сборки масляных насосов, фильтров очистки масла.

Контроль правильности сборки фильтров очистки масла.

Требования безопасности труда и организация рабочего места.

3.1.8. Тема "Система питания двигателей"

Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.

Питание двигателя воздухом. Типы воздухоочистителей. Устройство и схема работы комбинированных воздухоочистителей.

Впускные и выпускные трубопроводы. Глушитель шума.

Топливные баки и топливопроводы. Топливные фильтры грубой, тонкой и контрольной очистки топлива.

Подкачивающий и ручной насосы топлива. Устройство насосов и принцип их работы.

Смесеобразование в дизельных двигателях. Устройство и работа топливных насосов высокого давления. Привод топливных насосов.

Регуляторы частоты вращения. Устройство всережимных центробежных регуляторов. Работа регулятора и корректора подачи топлива.

Устройство форсунок и топливоприводов высокого давления.

Конструктивные особенности системы питания двигателя.

Техническое обслуживание системы питания. Удаление воздуха из топливоподкачивающей системы. Проверка работы форсунок и регулировка их на нормальное давление.

Проверка и установка момента начала подачи топлива насосом.

Возможные неисправности системы питания и способы их устранения.

Разборка и сборка узлов, регулятора оборотов, форсунок и подкачивающего насоса.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке топливной аппаратуры.

3.1.9. Тема "Система пуска двигателей"

Способы пуска двигателей. Пуск дизельных двигателей вспомогательным двигателем.

Характеристика пускового двигателя. Устройство пускового двигателя. Конструкция кривошипно-шатунного механизма. Смазка деталей кривошипно-шатунного механизма. Охлаждение двигателя.

Система питания. Назначение и устройство топливного бака и фильтра-отстойника.

Устройство карбюратора. Режим работы карбюратора.

Воздухоочиститель. Регулятор частоты вращения коленчатого вала пускового двигателя.

Система зажигания. Устройство магнето и свечи зажигания. Требования к установке зажигания.

Передаточные механизмы системы пуска дизельных двигателей. Назначение и устройство передаточных механизмов.

Устройства, облегчающие пуск дизельного двигателя. Пусковые подогреватели воздуха.

Техническое обслуживание системы пуска двигателей.

Возможные неисправности системы пуска и способы их устранения.

Технологическая последовательность разборки и сборки пусковых двигателей, передаточных

механизмов и вспомогательных устройств.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке системы пуска двигателя.

3.1.10. Тема "Трансмиссия"

Назначение и общее устройство трансмиссии. Механизмы и системы трансмиссии: сцепление или гидротрансформатор, коробка передач, главная передача, механизмы поворота, бортовые редукторы, устройство управления муфтами сцепления, смазочная система трансмиссии. Назначение, устройство и работа механизмов и систем трансмиссии. Конструктивные особенности трансмиссии базовой машины изучаемых марок погрузчиков.

Требования к разборке и сборке агрегатов трансмиссии.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке агрегатов трансмиссии.

3.1.11. Тема "Тормозная система погрузчика"

Гидравлическая и пневматическая тормозные системы погрузчиков. Элементы и оборудование гидравлической и пневматической систем, их работа, взаимодействие.

Возможные неисправности тормозных систем. Причины неисправностей и способы их устранения.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при выполнении разборочно-сборочных работ приборов и агрегатов тормозной системы.

3.1.12. Тема "Ходовая часть погрузчика "

Устройство ходовой части погрузчиков. Остов и ходовая часть погрузчиков. Устройство и крепление ведущих колес. Устройство переднего моста. Регулировка ширины колеи, передних колес. Устройство пневматических шин.

Устройство и типы элементов гусеничных движителей и ходовой части. Правила и способы натяжения и регулирование гусеничной ленты. Буксирно-прицепные устройства. Конструктивное исполнение буксирных и прицепных устройств бульдозеров. Конструктивные особенности подвижных элементов гусеничных движителей изучаемых моделей бульдозеров.

Возможные неисправности ходовой части. Причины неисправностей и способы их устранения.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при выполнении разборочно-сборочных работ агрегатов ходовой части.

3.1.13. Тема "Гидравлическая система погрузчиков"

Назначение гидравлической системы погрузчиков. Схема гидравлической системы. Контуры гидравлической системы управления оборудованием и механизмами погрузчиков.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Сборочные единицы гидравлической системы и их назначение. Устройство шестеренных насосов. Привод насосов. Возможные неисправности шестеренных насосов и способы их устранения.

Гидрораспределитель. Устройство и схема работы секции гидросистемы. Регулирование гидрораспределителя. Проверка давления в гидросистеме.

Устройство гидроцилиндров. Возможные неисправности гидроцилиндров. Причины неисправностей и способы их устранения.

Аксиально-поршневые гидромоторы, их устройство и принцип работы.

Назначение сетчатых и пластинчатых фильтров. Устройство и размещение фильтров на бульдозерах. Регулировка предохранительных клапанов. Трубопроводы гидросистемы. Устройство жестких и эластичных трубопроводов. Возможные неисправности гидросистемы. Причины неисправностей и способы их устранения.

Требования безопасности труда и организация рабочего места.

3.1.14. Тема "Рулевое управление погрузчиков"

Составные части рулевого управления. Схема действия рулевого управления.

Устройство рулевого механизма с гидрораспределителем. Работа рулевого механизма и гидрораспределителя при управлении погрузчиком. Устройство рулевой колонки, карданной передачи и рулевого привода. Гидроусилитель рулевого управления; устройство и размещение его на погрузчике. Регулировка рулевого управления.

Возможные неисправности рулевого управления и способы их устранения. Технологическая последовательность разборки и сборки рулевого управления.

Механизм управления гусеничным погрузчиком.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке рулевого управления.

3.1.15. Тема "Электрооборудование погрузчиков "

Общая схема электрической системы. Источники электрической энергии. Потребители электроэнергии. Электрические приборы и их использование в машине. Система электрического освещения, принципиальная схема.

Основные узлы системы электроосвещения, назначение, принцип работы и устройство генераторов, реле регулятора.

Техническое обслуживание электрооборудования. Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании электрооборудования.

3.1.16. Тема "Навесное оборудование погрузчиков "

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Техническое обслуживание рабочего оборудования.

Требования безопасности труда и организация рабочего места при разборке и сборке рабочего оборудования.

Зачет. Решение билетов по темам 3.1.1. - 3.1.16.; контроль знаний.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Классификация и конструкции двигателей	Техническая характеристика двигателей, применяемых на погрузчиках.
2	Кривошипно-шатунный механизм	Требования к сборке кривошипно-шатунного механизма. Оборудование для выполнения разборочно-сборочных работ двигателя.
3	Газораспределительный и декомпрессионный механизм	Техническое обслуживание механизма газораспределения. Регулировка зазоров клапанов и механизма декомпрессии.
4	Система охлаждения двигателей	Возможные неисправности системы охлаждения. Внешние признаки неисправностей и способы устранения.
5	Смазочная система двигателей	Возможные неисправности смазочной системы и способы их устранения.
6	Система питания двигателей	Возможные неисправности системы питания и способы их устранения.
7	Система пуска двигателей	Устройства, облегчающие пуск дизельного двигателя. Пусковые подогреватели воздуха.
8	Трансмиссия	Конструктивные особенности трансмиссии базовой машины изучаемых марок погрузчиков.
9	Тормозная система погрузчика	Возможные неисправности тормозных систем. Причины неисправностей и способы их устранения.
10	Ходовая часть погрузчика	Конструктивные особенности подвижных элементов гусеничных движителей изучаемых моделей погрузчиков.
11	Гидравлическая система погрузчиков	Аксиально-поршневые гидромоторы, их устройство и принцип работы.

12	Рулевое управление погрузчиков	Технологическая последовательность разборки и сборки рулевого управления.
13	Электрооборудование погрузчиков	Техническое обслуживание электрооборудования.
14	Навесное оборудование погрузчиков	Бульдозерно-грейферные захваты.

3.2. Учебный предмет "Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков".

Распределение учебных часов по темам

Таблица 4

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Введение	2	2	-	-
Общие положения по эксплуатации погрузчиков	10	10	-	2
Основы слесарного дела	8	8	-	2
Техническое обслуживание погрузчиков	8	8	-	2
Текущий ремонт погрузчиков	10	10	-	2
Итого:	38	38	-	8

3.2.1. Тема "Введение"

Технический прогресс, механизация и автоматизация производственных процессов.

Основные требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ с применением погрузчиков.

3.2.2. Тема "Общие положения по эксплуатации погрузчиков"

Обязанности водителя погрузчика. Получение машины. Виды обкатки. Проверка машины перед началом смены. Подготовка к запуску. Виды запуска при различных температурно-климатических условиях. Остановка машины. Проверка машины после смены. Порядок приема и сдачи машины. Прием и сдача смены.

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

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

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

Последовательность и приемы проверки технического состояния механизмов и узлов рабочего оборудования. Основные правила работы с навесным оборудованием, смена рабочего оборудования. Приемы наблюдения за техническим состоянием механизмов и узлов погрузчиков

во время работы. Эксплуатация погрузчиков в трудных почвенно-климатических условиях. Проверка состояния и очистка рабочего оборудования после работы. Правила безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

Эксплуатация двигателей. Контрольно-измерительные приборы погрузчика. Показания приборов при эксплуатации. Пуск двигателей. Пуск карбюраторных двигателей. Правила пуска и прогрева карбюраторного двигателя зимой. Поддержание эксплуатационных характеристик карбюраторного двигателя. Правила останова двигателя. Правила безопасности труда при пуске и остановке двигателя.

Пуск дизельных двигателей. Пуск дизельных двигателей, оборудованных стартерами. Правила пуска дизельных двигателей зимой. Правила прогрева. Поддержание эксплуатационных характеристик дизельного двигателя. Правила останова дизельного двигателя. Правила безопасности труда при пуске дизельных двигателей пусковыми двигателями.

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

Основные наружные признаки неисправностей систем погрузчика. Учет влияния условий и срока эксплуатации при определении неисправностей. Влияние неисправностей различных систем на работу других систем и всего погрузчика.

Требования безопасности труда и организация рабочего места.

3.2.3. Тема "Основы слесарного дела"

Виды слесарных работ и их назначение.

Рабочее место слесаря. Освещение рабочего места слесаря.

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

Понятие о технологическом процессе слесарной обработки. Технология слесарной обработки деталей.

Разметка плоскостная. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в выполнении основных приемов разметки. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых. Разметка осевых линий. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов. Понятие о пространственной разметке. Контроль качества выполненных работ.

Рубка металла. Инструктаж в выполнении основных приемов рубки. Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали. Обрубание кромок под сварку, выступов и неровностей на поверхностях отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструментов. Контроль качества выполненных работ.

Правка и гибка металла. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм. Проверка по линейке и по плите. Правка листовой стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе и с применением приспособлений. Гибка колец из проволоки и обечаек из полосовой стали. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем. Контроль качества выполненных работ.

Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках. Резание труб слесарной ножовкой. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах. Контроль качества выполненных работ.

Опиливание металла. Упражнения в отработке основных приемов опилования плоских поверхностей. Опиливание широких и узких поверхностей с проверкой плоскостной проверочной линейкой. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90°, под острым и тупым углами. Проверка плоскостности по линейке. Проверка углов угольником, шаблоном и угломером. Упражнения в измерении деталей штангенциркулем с точностью отсчета по нониусу 0,1 мм. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых

поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами. Контроль качества выполненных работ.

Сверление, зенкование и развертывание. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладке. Сверление сквозных отверстий по разметке и в кондукторе. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.п. Сверление ручными и электрическими дрелями. Сверление с применением механизированных ручных инструментов. Заправка режущих элементов сверл. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Подбор разверток в зависимости от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание цилиндрических сквозных отверстий вручную. Развертывание конических отверстий под штифты. Контроль качества выполненных работ.

Нарезание резьбы. Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых соединений. Контроль качества выполненных работ.

Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную и на прессе заклепками с полукруглыми и потайными головками. Контроль качества выполненных работ.

Распиливание. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов. Проверка формы и размеров универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Контроль качества выполненных работ.

Шабрение. Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Подготовка плоских поверхностей, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для шабрения. Шабрение плоских поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов для обработки плоских и криволинейных поверхностей. Контроль качества выполненных работ.

Притирка. Подготовка для притирки поверхностей деталей, притирочных материалов, приспособлений. Ручная притирка плоских поверхностей различных деталей. Контроль обработанных поверхностей лекальной линейкой, измерение размеров микрометром. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Контроль качества выполненных работ.

Пайка, лужение, склеивание. Подготовка деталей к лужению и пайке. Подготовка припоев и флюсов. Пайка черных и цветных металлов мягкими припоями при помощи паяльников и горелки. Лужение поверхностей погружением и растиранием. Подготовка деталей и припоев к пайке твердыми припоями. Пайка твердыми припоями. Отделка поверхностей спая. Пайка соединений проводов. Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделий различными клеями. Контроль качества склеивания.

3.2.4. Тема "Техническое обслуживание погрузчиков"

Обкатка машины и подготовка к работе. Тракторные погрузчики, подлежащие обкатке перед вводом в эксплуатацию. Сущность и назначение обкатки. Продолжительность обкатки. Предварительная поузловая проверка погрузчика до начала обкатки. Порядок устранения дефектов, регулировки механизмов. Порядок и правила оформления, отправки погрузчика для ремонта в ремонтные мастерские, на завод-изготовитель.

Правила установки на погрузчик сигнала и фар, заправки двигателей горючим, гидропривода - рабочей жидкостью.

Режим обкатки двигателя на холостом ходу. Порядок проверки показаний контрольных приборов, муфты сцепления и механизма включения передач. Правила прослушивания двигателя, проверки герметичности топливоподающей, смазывающей систем и системы охлаждения.

Режимы обкатки погрузчика под нагрузкой. Правила проверки работы ковша, проверки работы ковша при пере движении погрузчика. Порядок проверки надежности и четкости работы органов управления. Особенности проверки работы погрузчиков с механическим приводом. Допустимое усилие на рычагах управления навесного оборудования тракторного погрузчика с механическим приводом.

Недопустимость во время обкатки пробуксовки гусениц в процессе черпания материала, заполнения ковша с шапкой, погрузки тяжелого груза.

Моечные, крепежные, регулировочные работы, выполняемые после обкатки.

Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта тракторных погрузчиков. Значение технического обслуживания погрузчиков. Понятие о технологическом процессе технического обслуживания. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Персонал, выполняющий работы по техническому обслуживанию. Применяемое оборудование, инструмент и приспособления. Место выполнения работ по техническому обслуживанию.

Работы, выполняемые при техническом обслуживании рабочих органов. Уборочно-моечные работы, крепежные: их состав, содержание, применяемое оборудование и приспособления. Порядок замены изношенных деталей. Правила смазывания рабочих органов. Применяемые смазочные материалы, их свойства. Порядок устранения вмятин на стенках кожуха крыльчатки, выправки погнутой лопатки. Работы, выполняемые при ремонте скребкового разгружающего механизма. Операции, применяемые при ремонте упоров, пантографов.

Периодичность, содержание, правила выполнения уборочно-моечных работ при техническом обслуживании трактора, двигателя, навесного оборудования.

Порядок смены рабочей жидкости.

3.2.5. Тема "Текущий ремонт погрузчиков"

Документация на ремонт оборудования, ее формы и назначение. Производственный и технологический процессы ремонта. Виды и методы ремонта погрузчиков. Организационные формы ремонта на данном предприятии.

Технологический процесс текущего ремонта. Диагностирование погрузчиков.

Общие требования к разборке агрегатов и сборочных единиц. Дефектация и маркировка деталей.

Оборудование и инструмент для разборочно-сборочных работ.

Технология текущего ремонта погрузчиков.

Общие требования к разборке основного двигателя. Ремонт головки блока цилиндров, цилиндропоршневой группы двигателя. Сборка двигателя.

Ремонт водяного насоса и топливной аппаратуры. Обкатка двигателя.

Ремонт пускового двигателя и передаточных механизмов.

Ремонт механизмов трансмиссии, ходовой части, гидравлических систем, привода и тормозных механизмов погрузчиков.

Проверка и регулировка электрооборудования.

Периодичность, содержание, правила выполнения крепежных работ. Правила затяжки болтовых соединений, контроля шпоночных и шлицевых соединений.

Наиболее характерные неисправности в работе тракторных погрузчиков, их признаки, причины возникновения, основные методы предотвращения и устранения.

Наиболее характерные неисправности в работе вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков, их признаки, причины возникновения, основные методы предотвращения и устранения.

Правила монтажа вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков.

Правила проверки крепления зубьев ковша, исправности его режущей части, проверки сварных соединений и основного металла на отсутствие трещин. Порядок замены зубьев ковша.

Требования к организации рабочего места и безопасности труда при текущем ремонте погрузчиков.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

N п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
----------	-----------------------------	---

1	Общие положения по эксплуатации погрузчиков	Метод подготовки и проверки качества топлива, масел, рабочих и охлаждающих жидкостей. Правила безопасности при их применении.
2	Основы слесарного дела	Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой.
3	Техническое обслуживание погрузчиков	Виды технического обслуживания машин. Показатели трудоемкости, периодичности и продолжительности технического обслуживания машин.
4	Текущий ремонт погрузчиков	Ремонт головки блока цилиндров, цилиндропоршневой группы двигателя. Сборка двигателя.

3.3. Учебный предмет "Организация и технология производства работ погрузчиками".

Распределение учебных часов по темам

Таблица 6

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Характеристика грунтов и земляных сооружений	6	6	-	2
Организация и технология производства работ	10	10	-	4
Производство земляных работ в особых климатических условиях	7	7	-	2
Зачет	1	-	1	-
Итого:	24	23	1	8

3.3.1. Тема "Характеристика грунтов и земляных сооружений"

Основные понятия о грунтах. Классификация грунтов. Основные свойства грунтов. Влажность, объемный вес и гранулометрический состав грунтов. Механические и физические свойства грунтов в зависимости от влажности, замораживания, оттаивания, гранулометрического состава. Строительные свойства грунтов.

Грунтовые воды. Понятие о промерзании грунтов. Устойчивость откосов.

Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам (СНиП).

Классификация земляных сооружений: автомобильных и железных дорог, оросительных и судоходных каналов, плотин, оградительных земляных дамб, котлованов под здания и сооружения, траншей для подземных коммуникаций, водоотводных кюветов, нагорных и забанкетных канав и других сооружений.

Способы трассировки и закрепления размеров сооружений на местности.

Требуемая точность выполнения земляного профиля сооружений и понятие о допусках в

земляных работах.

Общие положения по учету выполненных работ, геодезический и упрощенный обмер объемов работ за смену. Понятие о составлении месячного плана работ погрузчиком. Нормы выработки на земляные работы.

3.3.2. Тема "Организация и технология производства работ"

Управление работой грузоподъемного механизма и сменных грузозахватных приспособлений. Способы выполнения операций по подъему, перемещению и опусканию грузов. Правила безопасности во время движения. Движение с грузом. Правила размещения грузов на вилах в соответствии с графиком грузоподъемности. Перевозка крупных, длинномерных и сверхгабаритных грузов. Подъем и спуск с грузом. Действия, запрещенные водителю во время движения: резкое торможение, изменение направления движения, превышение допустимой скорости, проезд по неукрепленным мосткам при погрузке транспортных средств, перевозка людей на погрузчике, вилах или грузе и т.д. Обеспечение устойчивости погрузчика во время движения. Факторы, влияющие на устойчивость погрузчика. Правила выбора места для остановки и стоянки, действия водителя после остановки погрузчика. Меры безопасности при остановке и стоянке. Где и в каких случаях запрещается остановка и стоянка погрузчика. Требования безопасности к гаражам и местам стоянки погрузчиков.

Группы и категории грузов. Грузы штучные, тарные, жидкие, сыпучие, пиломатериалы, железобетонные изделия, прокат стали и т.д. Грузы инертные и агрессивные, пожароопасные и взрывоопасные. Грузы пакетированные. Назначение и конструкция поддонов (пакетов), контейнеров, мешкотары для сыпучих грузов. Правила укладки и закрепления грузов на паллетах. Стропы, обвязки, пакеты-связки для пакетирования грузов. Тарные грузы. Маркировка грузов. Правила складирования грузов различных категорий и групп. Технологические карты: места расположения штабелей грузов, размеры проездов и проходов, подъездные пути транспортных средств, зоны обслуживания грузоподъемными кранами и т.д. Правила укладки в штабели, устройство штабелей. Укладка грузов на стеллажи. Особенности работы в закрытых помещениях: на складах, в магазинах. Работа на эстакадах. Погрузочно-разгрузочные работы в железнодорожных вагонах, в трюмах кораблей, в автотранспорте. Особенности работы в ограниченных пространствах. Безопасность труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ. Правила размещения груза на вилах. График грузоподъемности. Расчет возможности подъема груза массой близкой к грузоподъемности погрузчика на максимальную высоту подъема. Какие грузы и в каких случаях запрещено поднимать, обеспечение устойчивости погрузчика при подъеме и штабелировании грузов. Факторы, влияющие на устойчивость погрузчика. Действия машиниста при отрыве задних колес погрузчика от грунта. Производство работ под воздушными линиями электропередачи. Безопасность труда при погрузке и разгрузке железнодорожных вагонов, автотранспорта. Действия водителя перед началом погрузки или разгрузки транспортных средств. Требования к устройству эстакад (рамп), пандусов, съёмных мостиков.

3.3.3. Тема "Производство земляных работ в особых климатических условиях"

Технология производства земляных работ в увлажненных и несвязных грунтах. Особенности производства земляных работ при отрицательных температурах. Способы разработки мерзлых грунтов и грунтов различной влажности. Методы оттаивания мерзлых грунтов. Специальные машины для резания мерзлых грунтов.

Особенности выполнения земляных работ в условиях вечной мерзлоты.

Организация выполнения земляных работ в условиях жаркого климата. Меры по снижению воздействия высоких температур на эксплуатационные показатели землеройных машин.

Основные правила безопасности при выполнении погрузочных работ и обслуживании погрузчиков: общие правила безопасности, правила безопасного пользования инструментами при эксплуатации погрузчиков, основные противопожарные правила.

Работа в опасных зонах, сложные природные условия, в загазованной местности, в условиях химического и радиоактивного заражения.

Зачет. Решение билетов по темам 3.3.1. - 3.3.3.; контроль знаний.

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Характеристика грунтов и земляных сооружений	Требуемая точность выполнения земляного профиля сооружений и понятие о допусках в земляных работах.
2	Организация и технология производства работ	Правила складирования грузов различных категорий и групп.
3	Производство земляных работ в особых климатических условиях	Особенности выполнения земляных работ в условиях вечной мерзлоты.

3.4. Учебный предмет "Учебная практика".

Распределение учебных часов по темам

Таблица 8

Наименование тем	Количество часов			
	Всего	В том числе		
		теоретические занятия	практические занятия	самостоятельная работа
Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских	4	-	4	-
Слесарные, сборочные и ремонтные работы	26	-	28	-
Управление тракторными погрузчиками, вагонопогрузчиками и вагоноразгрузчиками при выполнении погрузочно-разгрузочных работ	40	-	20	-
Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков, тракторных погрузчиков	34	-	34	-
Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика	32	-	36	-
Итого:	136	-	136	-

3.4.1. Тема "Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных мастерских"

Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.

Ознакомление с правилами и нормами безопасности труда в учебных мастерских.

Безопасность труда при производстве земельных работ.

Изучение требований безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских (электроток, падение, острые детали и т.д.).

Ознакомление с безопасностью труда при перемещении грузов.

Изучение причины травматизма, разновидности травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Ознакомление с пожарной безопасностью, причинами пожаров, предупреждение пожаров.

Ознакомление с мерами предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.

Освоение правил поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Ознакомление с мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности, путями эвакуации.

Изучение основных правил и норм электробезопасности, правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземления электроустановок, отключения электросети.

Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм. Оказание первой помощи.

3.4.2. Тема "Слесарные, сборочные и ремонтные работы"

Основные слесарные операции: разметка, рубка металла, гибка, правка, резка металла, опиливание металла, сверление, развёртывание и зенкование, нарезание резьбы, клёпка, шабрение, пайка.

Разборка машин на сборочные единицы и детали. Разборка машин согласно инструкционно-технологических карт. Очистка тракторов и сборочных единиц. Подъемно-транспортное оборудование мастерской, механизированный инструмент. Стенды для разборки двигателей, комплекты съёмников. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей. Ремонт шлицевых, шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

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

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

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

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

3.4.3. Тема "Управление тракторными погрузчиками, вагонопгрузчиками и вагоноразгрузчиками при выполнении погрузочно-разгрузочных работ"

Инструктаж по безопасности труда.

Управление тракторными погрузчиками, вагонопгрузчиками и вагоноразгрузчиками. Изучение расположения органов управления, контрольных приборов. Обучение регулированию хода загрузки вагона.

Управление шнековым вагонопгрузчиком. Ознакомление с особенностями расположения органов управления, контрольных приборов. Обучение управлению перемещением вагонопгрузчика по эстакаде. Обучение вводу и выводу вагонопгрузчика из вагона. Обучение управлению перемещением рамы со шнеками в вертикальной плоскости.

Управление передвижным вагонопогрузчиком. Изучение расположения органов управления, контрольных приборов. Обучение пуску цепочки транспортеров. Включение вагонопогрузчика. Обучение управлению щитами-лопатами, лебедкой, регулированию поступления груза на транспортер.

Управление инерционным вагонопогрузчиком. Ознакомление с размещением пульта управления и распределительного щита. Изучение расположения органов управления гидравлическим вагоноразгрузчиком с наклоняющейся платформой.

Управление введением внутрь вагона разгружающего механизма, разгрузкой вагона, приведением механизмов разгрузчика после разгрузки в исходное положение.

Управление гидравлическим разгрузчиком, в котором основным рабочим органом является пантограф со скребковыми транспортерами. Ознакомление с конструкцией пульта управления и расположением приборов и аппаратуры на нем.

Управление установкой вагоноразгрузчика против дверного проема вагона. Обучение управлением механизмом передвижения тележки, транспортера. Управление вводом в вагон пантографа. Включение насосной станции. Обучение управлению выгрузкой груза. Выключение насосной станции и транспортера. Остановка пантографа. Включение механизма передвижения тележки, управление выводом разгружающего механизма из вагона.

Управление погрузчиком при выполнении перегрузочных работ. Обучение управлению ковшом, заполнение ковша, перевод его в транспортное положение.

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

3.4.4. Тема "Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков, тракторных погрузчиков"

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

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

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

Определение неисправностей систем по внешним признакам. Практическое выполнение работ по устранению неисправностей в процессе технического обслуживания погрузчиков.

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

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

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

Проверка пускорегулировочных сопротивлений, состояния изоляции электропроводки. Переборка аккумуляторной батареи, промывка и просушка чехлов, монтаж батареи. Проверка состояния и плотности прилегания контактных соединений электропроводки, устранение дефектов.

Проверка тормозной системы, степени износа тормозных накладок, регулировка тормозов. Проверка состояния рабочего и главного тормозных цилиндров. Регулировка зазоров установки подшипников передних колес. Устранение неисправности гидросистемы. Замена изношенных манжет. Очистка грузоподъемного механизма. Осмотр наружной и внутренней рам, каретки. Смазывание механизмов и деталей.

Текущий ремонт. Выполнение работ, предусмотренных ТО-2.

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

3.4.5. Тема "Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 4-го разряда"

Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей водителя погрузчика 4-го разряда. Владение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Освоение передовых методов труда и выполнения установленных норм.

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

IV. Планируемые результаты освоения Программы

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

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

Необходимые умения:

- Определять рациональные режимы работы погрузчика;
- Определять траекторию черпания грунтов различных категорий погрузчиком;
- Обеспечивать точность позиционирования рабочего органа погрузчика при выполнении технологического процесса;
- Соблюдать строительные нормы и правила;
- Соблюдать последовательность технологических приемов при выполнении землеройно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ погрузчиком в соответствии с требованиями технологического процесса;
- Оптимизировать траекторию перемещения погрузчика;
- Отслеживать отсутствие посторонних предметов (камней, пней), наличие ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- Управлять погрузчиком в различных допустимых нормативно-техническими документами условиях эксплуатации (в том числе в темное время суток);
- Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса, выполняемого погрузчиком;
- Запускать двигатель погрузчика в различных погодных и климатических условиях;
- Производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов погрузчика в начале и конце рабочей смены;
- Заполнять формы отчетности в начале и конце рабочей смены;
- Читать проектную документацию и технологические схемы;
- Использовать знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование погрузчика;
- Следить за сигнализацией и показаниями приборов погрузчика во время работы и движения;
- Определять нарушения в работе погрузчика по показаниям средств встроенной диагностики;
- Прекращать работу при возникновении нестандартных ситуаций;
- Контролировать движение погрузчика при возникновении нестандартных ситуаций;
- Соблюдать правила дорожного движения;
- Поддерживать комфортные условия в кабине погрузчика;
- Соблюдать безопасные скорость, дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств;
- Обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех;
- Обеспечивать поворот машины с контролем положения управляемых колес;
- Осуществлять погрузку погрузчика на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку погрузчика с железнодорожной платформы и трейлера;
- Соблюдать требования охраны труда;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Оказывать первую помощь пострадавшим;
- Применять средства пожаротушения.

Необходимые знания:

- Устройство, принцип работы и технические характеристики погрузчика и его составных частей;
- Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния погрузчика;
- Основные сведения об устройстве обслуживаемых погрузчиков и погрузо-разгрузочных механизмов и их агрегатов;
- Инструкцию по их эксплуатации, монтажу, пуску, регулированию и обкатке;
- Характеристику масел и смазочных материалов; причины неисправностей и методы их устранения
- Способы погрузки, выгрузки грузов на всех видах транспорта;
- Правила подъема, перемещения и укладки грузов;
- Правила уличного движения, движения по территории предприятия, пристанционным путям и установленную сигнализацию;
- Элементарные сведения по электротехнике;
- Правила обращения с кислотами и щелочами;
- Требования инструкции по эксплуатации погрузчика;
- Правила производственной эксплуатации погрузчика;
- Правила допуска к работе машиниста погрузчика;
- Принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования погрузчика;
- Способы управления рабочими органами погрузчика, кинематика движения рабочего органа погрузчика в пространстве;
- Физико-механические свойства различных категорий грунта;
- Рациональные режимы работы погрузчика;
- Технология и технологические схемы выполнения работ погрузчиком;
- Динамические свойства погрузчика;
- Принцип действия установленной на погрузчике звуковой и световой сигнализации во время работы и движения;
- Инструкции по обеспечению безопасной эксплуатации машин и безопасному производству работ погрузчиком;
- Правила перемещения погрузчика в процессе выполнения работ;
- Правила транспортировки погрузчика своим ходом по дорогам общего пользования;
- Правила транспортировки погрузчика железнодорожным транспортом и трейлером;
- Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

V. Условия реализации Программы

5.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы, обеспечивающие реализацию Программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для определения соответствия применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям и способностям обучающихся организация, осуществляющая образовательную деятельность, проводит тестирование обучающихся с помощью соответствующих специалистов.

Теоретическое обучение проводится в учебных кабинетах Благовещенского профессионального лицея с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям оборудования и оснащенности образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 23 июня 2022 г. N 1129 "Об утверждении требований к оборудованию и оснащенности образовательного - процесса в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, претендующих на получение свидетельства о соответствии требованиям оборудования и оснащенности образовательного процесса для подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин".

Максимальная наполняемость учебной группы рассчитана на 30 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

В условиях специально оборудованной закрытой от движения площадки учащийся отрабатывает навыки выполнения механизированных работ с применением погрузчика в соответствии со строительными нормами и правилами, эксплуатации, технического обслуживания и хранения погрузчика.

К обучению допускаются лица не моложе 18 лет и представившие медицинское заключение в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июня 2022 г. N 395н "Об утверждении формы медицинского заключения о наличии (об отсутствии) у трактористов, машинистов и водителей самоходных машин (кандидатов в трактористы, машинисты и водители самоходных машин) медицинских противопоказаний, медицинских показаний или медицинских ограничений к управлению самоходными машинами".

5.2. Информационно-методические условия реализации образовательной программы.

Информационно-методические условия реализации образовательной программы включают:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

5.3. Материально-технические условия реализации образовательной программы.

В образовательном процессе используется погрузчик, соответствующий требованиям к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин и других видов техники

Перечень учебного оборудования

Таблица 20

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Оборудование и технические средства обучения		

Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (монитор, электронная доска)	комплект	1
Магнитная доска со схемой населенного пункта (может быть заменена соответствующим электронным учебным пособием)	комплект	1
Компьютерный класс для обучения и приема теоретического экзамена	комплект	1
Учебно-наглядные пособия	комплект	1
Устройство погрузчиков		
Классификация погрузчиков	штука	1
Общее устройство погрузчика	штука	1
Кузов погрузчика, системы пассивной безопасности	штука	1
Общее устройство и принцип работы двигателя	штука	1
Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости	штука	1
Схемы трансмиссии погрузчиков с различными приводами	штука	1
Общее устройство и принцип работы сцепления	штука	1
Общее устройство и принцип работы механической коробки переключения передач	штука	1
Конструкции и маркировка тракторных шин	штука	1
Общее устройство и принцип работы тормозных систем	штука	1
Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	штука	1
Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание погрузчика	штука	1
Информационные материалы		
Информационный стенд		
Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 "О защите прав потребителей" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 140; 2021, № 24, ст. 4188)	штука	1
Копия лицензии с соответствующим приложением	штука	1
Программа профессиональной переподготовки по профессии «Водитель погрузчика», утвержденная образовательной организацией	штука	1
Учебный план	штука	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	штука	1

VI. Система оценки результатов освоения Программы

Промежуточная аттестация обучающихся по теоретическим предметам обучения осуществляется в форме зачетов. Зачеты проводятся в соответствии с календарным учебным графиком прохождения программы переподготовки по профессии «Машинист погрузчика».

Профессиональная переподготовка завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений согласно статье 74 Федерального закона об образовании (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2020, N 22, ст. 3379).

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по предметам:

"Устройство погрузчиков";

"Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков";

"Организация и технология производства работ погрузчиками".

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утвержденных директором КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей».

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена состоит из пяти заданий, которые выполняются на закрытой площадке (трактородроме).

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего согласно пункту 2 части 10 статьи 60 Федерального закона об образовании (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598, 2020, N 22, ст. 3379).

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимся образовательной программы, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляется КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей» на бумажных и электронных носителях.

VII. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию Программы

Учебно-методические материалы представлены:

- образовательной программой профессиональной переподготовки по профессии "Водитель погрузчика", согласованной с инспекцией Ростехнадзора и утвержденной директором КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей»;
- методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными директором КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей»;
- материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными директором КГБПОУ «Благовещенский профессиональный лицей».

Список использованных источников

Базовый учебник:

1. Водитель погрузчика. Ронинсон Э. Г., Полосин М. Д. – М.: Академия 2007.

Основная литература:

1. Погрузчики. Бандаков Б. Ф. – М.: Транспорт 1998.
2. Погрузочно-разгрузочные машины. Учебник для вузов ж/д транспорта. И.И. Мачульский, 2000.
3. Погрузчики. Ефимов Г.П. Справочник Москва, издательство «Транспорт», 1989г.
4. Универсальные погрузчики. Шевченко А.З. Учебное пособие для проф. Техн. Учебных заведений и подготовки рабочих на производстве. Издательство: Москва «Высшая школа», 1976.

Дополнительная литература

1. Слесарно-сборочные работы. Покровский Б. С. учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». - 5-е изд., перераб. - М.: Академия, 2009.
2. Типовая инструкция по охране труда для водителей автопогрузчиков ТИ РМ 009-2000
3. Земляные работы. Ю.И. Беяков, А.Л. Левинзон, В.А. Галимуллин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1990.

Экзаменационный протокол
промежуточной аттестации группы № _____

" ____ " _____ 20__ г.

Экзаменационная комиссия в составе:

Председатель: _____

Члены: _____

провела промежуточную аттестацию по завершению отдельных этапов теоретического обучения по программе переподготовки трактористов-машинистов по профессии «Водитель погрузчика»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Устройство погрузчиков	Организация и технология производства работ погрузчиками	Итоговая оценка
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Замечания и предложения:

Председатель экзаменационной комиссии:

Члены комиссии:

Министерство образования и науки Алтайского края
Крайовое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Благовещенский профессиональный лицей»

ПРОТОКОЛ № _____
заседания итоговой аттестационной комиссии от _____

по приему квалификационного экзамена у обучающихся по программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии: Водитель погрузчика

Количество обучающихся: _____

Председатель аттестационной комиссии: _____

Члены аттестационной комиссии: _____

1. Результаты квалификационного экзамена:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество слушателя	№ билета	Теоретическая часть	Практическая квалификационная работа	Итоговая оценка
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

2. Постановление аттестационной комиссии:

2.1 Выдать обучающимся свидетельство с присвоением квалификации:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Присваиваемая квалификация
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

Количество обучающихся по списку _____

Сдали экзамен на оценку «отлично» _____

Сдали экзамен на оценку «хорошо» _____

Сдали экзамен на оценку «удовлетворительно» _____

Сдали экзамен на оценку «неудовлетворительно» _____

Председатель аттестационной комиссии _____

(Ф.И.О., подпись)

Члены аттестационной комиссии _____

(Ф.И.О., подпись)

_____ (Ф.И.О., подпись)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор КГБПОУ
«Благовещенский
профессиональный лицей»

А. И. Петренко

2024 г.

«00»

02



ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программе переподготовки трактористов-машинистов по профессии «Водитель погрузчика»

1. Общее положение

- 1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным Законом РФ «Об образовании».
- 1.2. Положение является нормативным актом, регламентирующим деятельность учебного заведения при переподготовке трактористов-машинистов по профессии «Водитель погрузчика»
- 1.3. Промежуточная и итоговая аттестация обучающихся проводится с целью:
 - установления фактического уровня теоретических знаний по предметам учебного плана, их практических умений и навыков;
 - контроля за выполнением образовательной программы и календарного учебного графика.
- 1.4. Промежуточная аттестация включает в себя поурочное и тематическое оценивание результатов учебы обучающихся.
- 1.5. Итоговая аттестация проводится в группе учащихся, прошедших полный курс обучения.

2. Промежуточная аттестация

- 2.1. Промежуточная аттестация подразделяется на текущую и по завершению отдельных этапов обучения.
- 2.2. Текущая аттестация:
 - 2.2.1. Целью текущей аттестации является выявление затруднений, обучающихся и устранения пробелов в теоретической части обучения.
 - 2.2.2. Текущая аттестация обеспечивает оперативное управление деятельностью обучающегося и ее корректировку.
 - 2.2.3. Текущей аттестации подлежат обучающиеся по всем образовательным программам.
 - 2.2.4. Тестирование и другие виды текущего контроля обучающихся оцениваются по пятибалльной системе («5» - 0 ошибок, «4» - 1 ошибка, «3» - 2 ошибки, «2» - 3 и более ошибок).
- 2.3. Промежуточная аттестация по завершению отдельных этапов обучения:
 - 2.3.1. Промежуточной аттестации по завершению отдельных теоретических и практических этапов обучения подлежат обучающиеся по всем образовательным программам.
 - 2.3.2. Промежуточная аттестация по завершению отдельных теоретических этапов обучения проводится путем тестирования по экзаменационным билетам и оценивается по пятибалльной системе («5» - 0 ошибок, «4» - 1 ошибка, «3» - 2 ошибки, «2» - 3 и более ошибок).

3. Итоговая аттестация

- 3.1. Итоговая аттестация проводится у обучающихся, прошедших полный курс образовательной программы подготовки или переподготовки обучающихся, сдавшие текущие зачеты и экзамены.
- 3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, состав которой назначается директором лицея.
- 3.3. Итоговая аттестация по завершении теоретического обучения проводится путем тестирования по экзаменационным билетам и оценивается по пятибалльной системе («5» - 0 ошибок, «4» - 1 ошибка, «3» - 2 ошибки, «2» - 3 и более ошибок).
- 3.4. Итоговая аттестация по завершении практического обучения состоит из пяти заданий, проводится на закрытой площадке и оценивается по балльной системе (оценка «зачет» - 50 баллов, оценка «незачет» - менее 50 баллов).

**Контрольные вопросы по предмету «Устройство погрузчиков» для проведения
промежуточной аттестации обучающихся**

1. Назначение, принцип действия, классификация вагонопогрузчиков.
2. Особенности устройства шнекового вагонопогрузчика.
3. Назначение, классификация, область применения вагоноразгрузчиков.
4. Передвижной вагоноразгрузчик, устройство его механизмов.
5. Инерционный вагоноразгрузчик.
6. Гидравлический вагоноразгрузчик с наклоняющейся платформой.
7. Общее устройство тракторных погрузчиков.
8. Назначение, расположение и взаимодействие агрегатов, механизмов и узлов.
9. Технические характеристики тракторных погрузчиков.
10. Особенности устройства навесного оборудования погрузчиков с механическим и гидравлическим приводом.
11. Устройство фронтального ковша и ковша погрузчика с задней разгрузкой.
12. Техническая характеристика двигателей, применяемых на погрузчиках.
13. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторного и дизельного двигателей.
14. Механизмы и системы двигателя.
15. Устройство деталей и сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма двигателя.
16. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.
17. Возможные неисправности кривошипно-шатунного механизма.
18. Последовательность разборки кривошипно-шатунного механизма.
19. Требования к сборке кривошипно-шатунного механизма.
20. Устройство деталей сборочных единиц механизма газораспределения.
21. Техническое обслуживание механизма газораспределения. Регулировка зазоров клапанов.
22. Возможные неисправности механизма газораспределения.
23. Методы устранения возникших неисправностей механизма газораспределения.
24. Требования к разборке и сборке механизмов газораспределения.
25. Общее устройство жидкостной системы охлаждения.
26. Охлаждающие низкотемпературные жидкости, их классификация.
27. Устройство радиатора.
28. Пусковое подогревающее устройство дизеля.
29. Техническое обслуживание системы охлаждения и пусковых подогревателей двигателей.
30. Возможные неисправности системы охлаждения.
31. Требования к разборке и сборке водяных насосов, подогревателей, радиаторов разборной конструкции.
32. Способы смазывания деталей двигателей.
33. Устройство масляных насосов.
34. Фильтры очистки масла. Устройство и работа реактивных центрифуг.
35. Техническое обслуживание смазочной системы.
36. Возможные неисправности смазочной системы и способы их устранения.
37. Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.
38. Подкачивающий и ручной насосы топлива.
39. Регуляторы частоты вращения.
40. Смесеобразование в дизельных двигателях. Устройство и работа топливных насосов высокого давления.
41. Устройство форсунок и топливоприводов высокого давления.
42. Техническое обслуживание системы питания.
43. Проверка и установка момента начала подачи топлива насосом.
44. Возможные неисправности системы питания и способы их устранения.

45. Назначение и общее устройство трансмиссии.
46. Устройство механических, гидромеханических и гидрообъемных трансмиссий.
47. Устройство сцепления и механизмов его управления.
48. Устройство коробок передач механической трансмиссии.
49. Гидротрансформатор: устройство, работа и неисправности.
50. Гидравлическая и пневматическая тормозные системы погрузчиков.
51. Устройство ходовой части погрузчиков.
52. Устройство и крепление ведущих колес.
53. Устройство переднего моста.
54. Регулировка ширины колеи. передних колес.
55. Устройство и типы элементов гусеничных движителей и ходовой части.
56. Возможные неисправности ходовой части.
57. Назначение гидравлической системы погрузчиков
58. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.
59. Сборочные единицы гидравлической системы и их назначение.
60. Устройство рулевого механизма с гидрораспределителем. Работа рулевого механизма и гидрораспределителя при управлении погрузчиком.
61. Гидроусилитель рулевого управления: устройство и размещение его на погрузчике.
62. Возможные неисправности рулевого управления и способы их устранения.
63. Общая схема электрической системы.
64. Источники электрической энергии. Аккумуляторные батареи свинцово-кислотные и щелочные. Генераторы постоянного и переменного тока; устройство и принцип действия.
65. Основные узлы системы электроосвещения, назначение, принцип работы и устройство генераторов, реле регулятора.
66. Техническое обслуживание электрооборудования.
67. Грузозахватные приспособления, применяемые при переработке различных видов грузов. Сменное оборудование, применяемое на погрузчиках.
68. Вилы. Расположение грузов, при котором погрузочно-разгрузочные и транспортные операции погрузчик выполняет при помощи вилок.
69. Сталкиватели. Порядок их работы и применение.
70. Штыревые захваты.
71. Безблочные стрелы.
72. Ковши. Область применения, род привода.
73. Бульдозерно-грейферные захваты.
74. Боковые захваты.
75. Верхние прижимы.
76. Техническое обслуживание рабочего оборудования.

Контрольные вопросы по предмету «Организация и технология производства работ погрузчиками» для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Основные понятия о грунтах. Классификация грунтов.
2. Строительные свойства грунтов.
3. Грунтовые воды. Понятие о промерзании грунтов. Устойчивость откосов.
4. Группы грунтов в зависимости от трудности разработки по строительным нормам и правилам (СНиП).
5. Классификация земляных сооружений.
6. Способы трассировки и закрепления размеров сооружений на местности.
7. Требуемая точность выполнения земляного профиля сооружений и понятие о допусках в земляных работах.
8. Общие положения по учету выполненных работ, геодезический и упрощенный обмер объемов работ за смену.
9. Понятие о составлении месячного плана работ погрузчиком.
10. Нормы выработки на земляные работы.
11. Управление работой грузоподъемного механизма и сменных грузозахватных приспособлений.
12. Способы выполнения операций по подъему, перемещению и опусканию грузов.
13. Правила безопасности во время движения.
14. Движение с грузом.
15. Правила размещения грузов на вилах в соответствии с графиком грузоподъемности.
16. Перевозка крупных, длинномерных и сверхгабаритных грузов.
17. Подъем и спуск с грузом.
18. Действия, запрещенные водителю во время движения.
19. Обеспечение устойчивости погрузчика во время движения.
20. Факторы, влияющие на устойчивость погрузчика.
21. Правила выбора места для остановки и стоянки, действия водителя после остановки погрузчика.
22. Меры безопасности при остановке и стоянке.
23. Где и в каких случаях запрещается остановка и стоянка погрузчика.
24. Требования безопасности к гаражам и местам стоянки погрузчиков.
25. Группы и категории грузов.
26. Грузы штучные, тарные, жидкие, сыпучие, пиломатериалы, железобетонные изделия, прокат стали и т.д.
27. Грузы инертные и агрессивные, пожароопасные и взрывоопасные.
28. Грузы пакетированные.
29. Назначение и конструкция поддонов (пакетов), контейнеров, мешкотары для сыпучих грузов.
30. Правила укладки и закрепления грузов на паллетах.
31. Стропы, обвязки, пакеты-связки для пакетирования грузов. Тарные грузы.
32. Маркировка грузов.
33. Правила складирования грузов различных категорий и групп.
34. Технологические карты.
35. Правила укладки в штабели, устройство штабелей.
36. Укладка грузов на стеллажи.
37. Особенности работы в закрытых помещениях: на складах, в магазинах.
38. Работа на эстакадах.
39. Погрузочно-разгрузочные работы в железнодорожных вагонах, в трюмах кораблей, в автотранспорте.

40. Особенности работы в ограниченных пространствах.
41. Безопасность труда при производстве погрузочно-разгрузочных работ.
42. Правила размещения груза на вилах.
43. Расчет возможности подъема груза массой близкой к грузоподъемности погрузчика на максимальную высоту подъема.
44. Какие грузы и в каких случаях запрещено поднимать, обеспечение устойчивости погрузчика при подъеме и штабелировании грузов.
45. Факторы, влияющие на устойчивость погрузчика.
46. Действия машиниста при отрыве задних колес погрузчика от грунта.
47. Производство работ под воздушными линиями электропередачи.
48. Безопасность труда при погрузке и разгрузке железнодорожных вагонов, автотранспорта.
49. Действия водителя перед началом погрузки или разгрузки транспортных средств.
50. Требования к устройству эстакад (рамп), пандусов, съемных мостиков.
51. Технология производства земляных работ в увлажненных и несвязных грунтах.
52. Особенности производства земляных работ при отрицательных температурах.
53. Способы разработки мерзлых грунтов и грунтов различной влажности.
54. Методы оттаивания мерзлых грунтов.
55. Специальные машины для резания мерзлых грунтов.
56. Особенности выполнения земляных работ в условиях вечной мерзлоты.
57. Организация выполнения земляных работ в условиях жаркого климата.
58. Меры по снижению воздействия высоких температур на эксплуатационные показатели землеройных машин.
59. Основные правила безопасности при выполнении погрузочных работ и обслуживании погрузчиков: общие правила безопасности, правила безопасного пользования инструментами при эксплуатации погрузчиков, основные противопожарные правила.
60. Работа в опасных зонах, сложные природные условия, в загазованной местности, в условиях химического и радиоактивного заражения.

Экзаменационные билеты для проведения теоретического этапа итоговой аттестации обучающихся

Билет № 1

1. Виды и классификация механизмов для загрузки и разгрузки железнодорожных вагонов.
2. Организация технического обслуживания и ремонта погрузчиков.
3. Правила поведения на территории и объектах предприятия.

Билет № 2

1. Назначение и устройство шнекового вагонопогрузчика.
2. Виды технического обслуживания погрузчиков в зависимости от периодичности и объема работ.
3. Обязанности водителя при вождении погрузчика.

Билет № 3

1. Назначение и устройство передвижного вагонопогрузчика.
2. Назначение и организация текущего ремонта погрузчиков. Работы, выполняемые при текущем ремонте.
3. Правила подъема, перемещения и укладки грузов.

Билет № 4

1. Назначение и область применения погрузчиков. Основные конструктивные узлы тракторных погрузчиков и их взаимодействие.
2. Правила управления работой вагонопогрузчиков. Органы управления и контрольные приборы вагонопогрузчиков.
3. Правила движения погрузчика по территории предприятия.

Билет № 5

1. Ходовая часть тракторного погрузчика. Особенности устройства ходовой части тракторов с эластичной и жесткой подвеской.
2. Работы, выполняемые при техническом обслуживании рабочих органов вагонопогрузчиков и вагоноразгрузчиков.
3. Правила движения погрузчика по пристанционным путям и установленную сигнализацию.

Билет № 6

1. Трансмиссия тракторных погрузчиков, ее назначение, устройство и работа.
2. Порядок запуска двигателя погрузчика. Особенности запуска пускового двигателя вручную.
3. Порядок движения погрузчика на проезжей части дорог и улиц.

Билет № 7

1. Устройство фронтального ковша и ковша погрузчика с задней разгрузкой.
2. Действие водителя при управлении поворотом погрузчика.
3. Безопасность труда при заправке погрузчика горюче-смазочными материалами.

Билет № 8

1. Навесное оборудование погрузчиков, его характеристика и классификация.
2. Наиболее характерные неисправности в работе тракторных погрузчиков, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
3. Общие требования к техническому состоянию погрузчика - участнику дорожного движения.

Билет № 9

1. Назначение и устройство инерционного вагоноразгрузчика.
2. Основные эксплуатационные неисправности элементов гидросистемы погрузчиков, причины их появления и способы устранения.
3. Причины аварий и несчастных случаев на производстве, меры их предупреждения.

Билет № 10

1. Гидросистема управления рабочим оборудованием погрузчиков. Основные элементы системы, их назначение и взаимодействие во время работы.
2. Рабочие операции погрузчиков. Технологические возможности погрузчиков. Основные показатели устойчивости погрузчиков.
3. Правила поведения при возникновении возгорания в рабочей зоне.

Билет № 11

1. Гидравлические вагоноразгрузчики, их устройство и правила эксплуатации.
2. Порядок проверки навесного оборудования погрузчика. Причины неисправностей оборудования и способы их устранения.
3. Оказание первой помощи при несчастных случаях.

Билет № 12

1. Базовые машины погрузчиков, их основные узлы и агрегаты. Виды и общая характеристика погрузчиков в зависимости от типа базовой машины.
2. Назначение заправочно-смазочных операций. Классификация, маркировка, правила выбора смазки и периодичность ее выполнения.
3. Способы предупреждения и ликвидации пожаров. Средства пожаротушения и их применение.

Билет № 13

1. Устройство и конструктивные особенности навесного оборудования погрузчиков с механическим приводом.
2. Технологическое оборудование и инструмент для проведения технического обслуживания и ремонта погрузчиков, правила пользования ими.
3. Безопасность труда при проведении технического обслуживания погрузчиков.

Билет № 14

1. Устройство и конструктивные особенности навесного оборудования погрузчиков с гидравлическим приводом.
2. Назначение различных видов технического обслуживания. Перечень работ, выполняемых при ежесменном, периодическом и сезонном техническом обслуживании.
3. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током.

Билет № 15

1. Особенности устройства двигателей тракторных погрузчиков, их классификация и основные показатели.
2. Действие водителя при подготовке погрузчика к работе и после окончания смены.
3. Безопасность труда при проведении текущего ремонта погрузчика.

Контрольные задания для проведения практического этапа итоговой аттестации обучающихся

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Тип и количество заданий	Оценка (баллы)
1	Произвести ежедневный осмотр (ЕО) погрузчика	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №1	Выполнил/ (не выполнил) 10
2	Загрузить ковш способом черпания «совмещенный с разворотом ковша и подъемом стрелы»	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №2	Выполнил/ (не выполнил) 10
3	Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «при частичном развороте»	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №3	Выполнил/ (не выполнил) 10
4	Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «челночным способом»	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №4	Выполнил/ (не выполнил) 10
5	Произвести загрузку самосвала используя схему работы погрузчика «с разворотом на 180°»	Соответствие действий обучающегося типовому алгоритму действий.	Типовое задание №5	Выполнил/ (не выполнил) 10
Оценка «зачет»		50 баллов		
Оценка «незачет»		Менее 50 баллов		