

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
№ 176 от «31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ ПОГРУЗОЧНЫМИ МАШИНАМИ ИЛИ
КРАНАМИ, САМОХОДНЫМИ ПОГРУЗЧИКАМИ РАЗЛИЧНЫХ КОН-
СТРУКЦИЙ, ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии
15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Усть-Илимск, 2022

Рассмотрена и одобрена
на заседании Методического объединения
«Профессиональный цикл» ППКРС 1
Протокол № 8 от «26» мая 2022 г
Председатель методического объединения
 Зоркольева А.К.

Авторы: Карьялайнен Николай Викторович – мастер производственного обучения.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт, разработана на основе примерной программы основной профессиональной образовательной программы (рецензия ФИРО на учебное издание регистрационный № 704 от 24 декабря 2012 года) и Федерального государственного образовательного стандарта СПО (далее – ФГОС) по профессии 15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение, с учетом требований с профессиональных стандартов:

23.004 «Машинист трелевочной машины» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 декабря 2014 г. № 1065н).

14.005 «Тракторист (машинист) лесного трактора со сменным рабочим оборудованием» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1039н).

Согласовано:

заместитель директора по
учебно-методической работе



А.А. Карьялайнен

заведующий библиотекой



Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы.....	4
1.3. Описание дополнительных компетенций вводимых с учетом тре- бований профессионального стандарта.....	6
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕС- СИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРО- ОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3.1. Тематический план программы	10
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИ- ОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
4.1. Материально- техническое обеспечение	19
4.2. Информационное обеспечение.....	20
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	21
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Управлять погрузочными машинами и кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, смонтированными на базе тракторов, при подтаскивании, погрузке и разгрузке, штабелевке древесины.

ПК 1.2. Проверять надежность канатов, блоков, чокеров, грузоподъемных механизмов и приспособлений.

ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание и ремонт погрузочных машин, кранов (козловых, консольно-козловых, башенных, кабельных) и самоходных погрузчиков.

В соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин в Учреждении выбрано следующее сочетание профессий рабочих: Машинист трелевочных машин – Тракторист по подготовке лесосек, трелевке и вывозке леса. В связи с этим квалификация «Машинист – крановщик» не присваивается.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

С целью овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- управления погрузочными машинами и кранами (козловыми, консольно-козловыми, башенными, кабельными);

- управления самоходными погрузчиками различных систем, смонтированными на базе тракторов;

знать:

- правила движения транспорта по лесосеке и внутри складской территории;

- устройство, конструктивные особенности, правила эксплуатации, назначение и принцип работы погрузочных машин, кранов, самоходных погрузчиков различных систем;
 - способы регулирования насосов, клапанов применяемых машин и механизмов в процессе эксплуатации;
 - способы выполнения работ по транспортировке, погрузке, штабелевке древесины, технические условия на эксплуатацию канатов;
 - схемы управления и предельные нагрузки кранов и канатов;
 - правила погрузки автомашин, сцепов, вагонов, платформ;
 - причины неисправностей обслуживаемых машин и механизмов, способы их устранения;
 - оборудование погрузочных машин, его неисправности и способы устранения;
 - технологические карты выполнения погрузочно-штабелевочных работ;
 - способы определения массы и объема лесоматериалов в зависимости от длины и породы древесины, зачерпываемых грейферным захватом;
 - меры предотвращения перегрузки крана;
 - порядок подъема и перемещения лесоматериалов;
 - последовательность подачи пачки хлыстов в переработку;
 - способы штабелевки хлыстов погрузочными машинами, разработка штабелей хлыстов;
 - правила погрузки хлыстов на автомобильный транспорт, на специализированные железнодорожные платформы;
 - правила набора пачки сортиментов из лесонакопителя с помощью стропов и грейфера и укладки ее в штабель, типы штабелей;
 - способы формирования беспрокладочных (плотных), рядовых и пачкорядовых штабелей;
 - способы разборки различных типов штабелей с помощью грейферного захвата;
 - способы погрузки лесоматериалов на автомобильный транспорт;
 - последовательность выполнения операций по подаче круглого леса со штабелей, вагонов на лесотранспортеры;
 - размещение и крепление лесоматериалов на железнодорожном подвижном составе;
 - технические требования по обеспечению сохранности вагонов при погрузке и выгрузке лесоматериалов.
- уметь:
- подтаскивать, осуществлять погрузку на лесовозный транспорт и разгрузку с лесовозного подвижного состава лесоматериалов, лесохимической продукции, пней и осмола;
 - осуществлять штабелевку древесины на складах;
 - проверять надежность блоков, чокеров, строп грузоподъемных механизмов и приспособлений;

- проводить техническое обслуживание и ремонт применяемых механизмов и машин;
- выполнять работы по разборке, регулированию и сборке систем управления погрузчиками-штабелерами;

1.3. Описание дополнительных компетенций вводимых с учетом требований профессионального стандарта

ДК 1. Подготовка к выполнению лесозаготовительных работ в соответствии с производственным заданием лесным трактором;		
В/ 01.5 Подготовка к выполнению лесозаготовительных работ в соответствии с производственным заданием лесным трактором средней/большой мощности со сменным рабочим оборудованием		
Практический опыт	Умения	Знания
Комплектование лесного трактора сменным рабочим оборудованием на основе производственного задания Проверка комплектности/исправности рабочего оборудования, узлов обеспечения безопасности, средств индивидуальной защиты и первой помощи, средств пожаротушения Выявление опасностей и потенциально опасных внешних факторов в рабочих областях лесосеки для лесного трактора со сменным рабочим оборудованием Планирование действий по безопасной и эффективной эксплуатации лесного трактора со сменным рабочим оборудованием с учетом природных и производственных условий эксплуатации и природоохранных требований	Устанавливать применяемое сменное рабочее оборудование на лесном тракторе средней/большой мощности в соответствии с руководством по эксплуатации Идентифицировать по внешним признакам компоненты рабочего оборудования, узлов обеспечения безопасности, средств индивидуальной защиты и первой помощи, средств пожаротушения Применять рекомендуемые методы или способы для устранения, или локализации выявленных опасностей Определять задачи по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации лесного трактора со сменным рабочим оборудованием, нормам выработки с учетом особенностей природных и производственных условий эксплуатации	Перечень, состав, технические характеристики и эксплуатационные показатели применяемого сменного рабочего оборудования для лесного трактора средней/большой мощности Правила и способы установки/демонтажа сменного рабочего оборудования Требования безопасной эксплуатации лесного трактора со сменным рабочим оборудованием и охраны труда тракториста (машиниста) Потенциально опасные факторы в рабочей области лесосеки для лесного трактора со сменным рабочим оборудованием Способы устранения или локализации выявленных опасных факторов в рабочей области лесного трактора со сменным рабочим оборудованием
ДК 3. Диагностика неисправностей трелевочной машины с пачковым захватом.		
А/ 04.4 Диагностика неисправностей, проведение текущего ремонта и технического обслуживания трелевочной машины с пачковым захватом (с применением имеющегося на ней инструмента и индивидуального комплекта ЗИП)		
Практический опыт	Умения	Знания

<p>Диагностика неисправностей</p> <p>Устранение последствий несложных отказов</p> <p>Демонтаж и замена неисправных легкоъемных деталей и узлов</p> <p>Выполнение операций планово-профилактического технического обслуживания</p> <p>Выполнение регулировочных операций при текущем ремонте и планово-профилактическом техническом обслуживании</p> <p>Контроль сроков планово-профилактического технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта</p>	<p>Определять по внешним признакам (шум, вибрация, утечки, перегрев, цвет выхлопа, повышенный расход топлива, трещины, запах) необходимость проведения текущего ремонта или обслуживания</p> <p>Использовать для диагностирования систему встроенного контроля технического состояния трелевочной машины</p> <p>Применять для диагностирования имеющиеся на машине средства внешнего контроля</p> <p>Применять при ремонте и обслуживании имеющиеся на машине инструмент, приспособления и приборы</p> <p>Выполнять демонтаж и замену неисправных легкоъемных деталей и узлов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнять технологическую последовательность операций планово-профилактического технического обслуживания</p> <p>Выполнять необходимые регулировки настраиваемых параметров</p> <p>Исполнять сроки планового технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта</p>	<p>Устройство и функционирование основных систем и компонентов трелевочной машины</p> <p>Методы диагностирования</p> <p>Параметры диагностирования</p> <p>Имеющиеся на машине инструменты, приспособления, портативные приборы, запасные части</p> <p>Система встроенного контроля и диагностирования</p> <p>Причины возникновения отказов и неисправностей</p> <p>Признаки проявления отказов и неисправностей</p> <p>Способы устранения неисправностей и несложных отказов</p> <p>Виды и периодичность технического обслуживания</p> <p>Перечень и последовательность операций при периодическом техническом обслуживании</p> <p>Диапазон допустимых значений контролируемых и регулируемых параметров</p>
---	--	--

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 585 часа, в том числе:
на освоение МДК.01.01 63 часа; МДК 01.02 54 часа; МДК 01.03 21; МДК 01.04 51 час

Курс	I полугодие			II полугодие		
	Теория (час)	ЛПр (час)	Сам.раб.	Теория (час)	ЛПр (час)	Сам.раб.
I	0	0	0	0	0	0
II	0	0	0	0	0	0
III	68	24	46	22	16	17

на практики, в том числе учебную 108 часов;
и производственную 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 1.1.	Управлять погрузочными машинами и кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, смонтированными на базе тракторов, при подтаскивании, погрузке и разгрузке, штабелевке древесины
ПК 1.2.	Проверять надежность канатов, блоков, чокеров, грузоподъемных механизмов и приспособлений
ПК 1.3.	Проводить техническое обслуживание и ремонт погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков
ДК 1	Подготовка к выполнению лесозаготовительных работ в соответствии с производственным заданием лесным трактором;
ДК 3	Диагностика неисправностей трелевочной машины с пачковым захватом.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРООФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план программы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Раздел 1. Эксплуатация погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков различных конструкций	63	42	12	21	20	
ПК 1.1. ПК 1.2.	Раздел 2. Выполнение погрузочных работ погрузочными механизмами и самоходными погрузчиками	75	50	12	25	34	
ПК 1.2. ПК 1.3.	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков	51	34	18	17	54	
	Учебная практика	108				108	
	Производственная практика, часов	288					288
	Всего:	585	126	42	63	108	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	№ учебног о занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов аудиторн ой нагрузки	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<i>3 курс 1 семестр (92 часа)</i>					
Раздел 1. Эксплуатация погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков различных конструкций			76		
МДК 01.01. Устройство погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков			42		
Тема 1.1 Общие сведения о погрузочных машинах, кранах и самоходных погрузчиках		<i>Содержание учебного материала</i>	10		
	1,2	Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах в лесной промышленности.		2	1
	3,4	Погрузочно-разгрузочные операции, выполняемые на лесозаготовительных предприятиях.		2	1
	5	Цикл работы погрузочных машин, кранов и самоходных погрузчиков.		1	1
	6	Классификация погрузочно-разгрузочных машин.		1	1
	7,8	Группы подъёмно-транспортных машин.		2	1
	9,10	Типы погрузочно-разгрузочных машин, кранов и самоходных погрузчиков и применение их в лесной промышленности.	2	1	
Тема 1.2 Устройство погрузочных машин и кранов		<i>Содержание учебного материала</i>	24		
	11	Детали и узлы общего назначения, применяемые на кранах. Канаты, применяемые на кранах, измерение диаметра. Способы заделки концов стальных канатов. Назначение и конструкция цепей. Сварные калиброванные цепи.		1	2
	12	Назначение и конструктивная схема глухих муфт. Соединение валов компенсационными муфтами. Отличие оси от вала.		1	2
	13	Устройство и назначение механических передач. Определение передаточного числа передач.		1	2
	14	Фрикционные передачи. Назначение и виды подшипников. Подача смазки в подшипники скольжения.		1	2
	15	Специальные детали и узлы кранов.	4	2	

	16	Крюки и стропы. Основные типы, назначение, способы крепежа.			2
	17	Схемы полиспастов. Одинарные и сдвоенные полиспасты. Применение блоков показатели подбора блоков.		1	2
	18	Принцип действия нормально закрытых и нормально открытых тормозов. Ленточные, колодочные, грузоопорные тормоза, устройство и работа.		1	2
	19, 20	Электрооборудование.		2	2
	21	Назначение и общее устройство электрооборудования.		1	2
	22	Назначение и общее устройство источников и потребителей тока погрузочных машин и кранов.		1	2
		<i>Лабораторное занятие № 1</i>			
	23, 24	Изучение конструкций и основных параметров механических передач		2	
		<i>Лабораторное занятие № 2</i>			
	25, 26	Изучение конструкции и определение параметров редукторов		2	
		<i>Лабораторное занятие № 3</i>			
	27, 28	Расчет механизма подъема груза		2	
		<i>Лабораторное занятие № 4</i>			
	29, 30	Изучение устройств захватов древесины		2	
		<i>Лабораторное занятие № 5</i>			
	31, 32	Изучение устройства лебедок для лесных грузов		2	
		<i>Лабораторное занятие № 6</i>			
	33, 34	Изучение устройства технологического оборудования ТТ-4М		2	
Тема 1.3		<i>Содержание учебного материала</i>			
Устройство агрегатных погрузочных машин, кранов и самоходных погрузчиков	35	Самоходные погрузчики и лесоштабелеры.	10	2	2
	36	Назначение основных рычагов управления в кабине машиниста.		1	2
	37	Козловые краны.		1	2
	38	Краны–лесопогрузчики башенного типа.		1	2
	39, 40	Кабельные и мостовые краны.		2	2
	41,42	Классификация захватов.		2	2
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 1</i>		21	
Раздел 2. Выполнение погрузочных работ погрузочными механизмами и самоходными погрузчика-			96		

ми					
МДК.01.02 Основы управления погрузочными механизмами и самоходными погрузчиками			36		
Тема 2.1 Управление погрузочными машинами, кранами		<i>Содержание учебного материала</i>	18		
	43,44	Козловые краны.		2	2
	45,46	Консольно-козловые краны.		2	2
	47,48	Башенные краны.		2	2
	49,50	Кабельные и мостовые краны.		2	2
	51,52	Установки для перемещения грузов.		2	2
	53,54	Лесоскладские работы.		2	2
		<i>Лабораторное занятие № 7</i>			
	55,56	Изучение устройства и работы гидросистемы технологического оборудования ТТ-4М		2	2
		<i>Лабораторное занятие № 8</i>			
	57, 58	Изучение тракторов с тросочоковой оснасткой, с манипулятором, скиддеров.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 9</i>				
59,60	Изучение челюстных и фронтальных погрузчиков, само погружающихся автопоездов.	2	2		
Тема 2.2. Управление самоходными погрузчиками		<i>Содержание учебного материала</i>	18		
	61,62	Самоходные погрузчики.		2	2
	63	Виды выполняемых работ.		1	2
	64	Грузы, подвергаемые подъёму или перемещению.		1	2
	65	Порядок подъема и перемещения лесоматериалов.		1	2
	66	Определение массы и объема лесоматериалов, породы древесины.		1	2
	67	Технологические карты выполнения погрузочно-штабелёвочных работ.		1	2
	68	Назначение технологических карт, методы и варианты их разработки		1	2
	69,70, 71,72	Применение технологических карт.		4	2
		<i>Практическое занятие № 1</i>			
	73,74,75,	№ 1 Отработка навыков управления рабочим оборудованием форвар-		6	2

	76,77,78	дера (тренажер, симулятор)			
МДК.01.03 Основы безопасности проведения грузоподъемных работ			14		
Тема 2.3. Требования техники безопасности при эксплуатации кранов и самоходных погрузчиков		<i>Содержание учебного материала</i>	6		
	79	Безопасная эксплуатация кранов. Общие требования. Приборы и устройства безопасности на кранах. Ограждения.		1	2
	80	Ограничитель грузоподъемности. Ограничитель и указатель высоты подъема стрелы. Ограничитель высоты подъема крюка и грейфера. Ограничитель поворота башни.		1	2
	81	Ограничитель передвижения крана, грузовой каретки Ограничитель перекоса. Предохранительные устройства. Сигнализационные устройства. Блокировочные устройства.		1	2
	82	Безопасная эксплуатация самоходных погрузчиков.		1	2
	83	Освещение фронта работы. Система освещения на лесных складах. Сигнализация на погрузочно-разгрузочных работах.		1	2
	84	Виды сигналов и способы их подачи. Назначение сигнализации. Порядок расследования аварий и несчастных случаев. Правила движения по лесосеке и по территории складов.		1	2
Тема 2.4. Безопасные условия при проведении грузоподъемных работ		<i>Содержание учебного материала</i>	6		
	85	Электробезопасность. Способы поражения, методы предотвращения.		1	2
	86	Оказание первой медицинской помощи.		1	2
	87	Пожарная безопасность.		1	2
	88	Причины возникновения пожара и способы их устранения. Меры по предотвращению пожара.		1	2
	89	Оказание первой медицинской помощи.		1	2
	90	Устойчивость кранов.		1	2
	Дифференцированный зачет 91, 92			2	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 2</i> - Конспектирование учебной и специальной технической литературы; - Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателей, мастера производственного обучения; - Выполнение презентаций и рефератов по темам МДК.01.02 и МДК.01.03			25		
<i>3 курс 2 семестр (38 часов)</i>					
Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков			51		

МДК.01.04. Техническое обслуживание и ремонт погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков			34		
Тема 3.1. Обслуживание кранов и самоходных лесопогрузчиков		<i>Содержание учебного материала</i>	10		2
	93	Основные сведения о техническом обслуживании.		1	2
	94	Система планово-предупредительного ремонта.		1	2
	95	Ежесменное и периодическое техническое обслуживание.		1	2
	96	Объем работ и состав бригад, проводящих техническое обслуживание.		1	2
	97	Организация технического обслуживания. Уборочно-моечные работы. Диагностика технического состояния узлов и агрегатов. Оборудование, применяемое при проведении технического обслуживания.		1	2
	98	Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания. Техническое обслуживание трансмиссий. Техническое обслуживание электрооборудования. Техническое обслуживание ходовой части.		1	2
	99	Методы организации текущего и капитального ремонта.		1	2
	100	Понятие ремонта: капитальный ремонт, текущий ремонт. Технические средства для обеспечения работ при ремонте.		1	2
	101	Последовательность разборо-сборочных работ. Уборочно-моечные работы при текущем и капитальном ремонте. Разборочные работы.		1	2
	102	Дефектовка и комплектовка деталей. Сборка узлов и агрегатов. Контроль и испытания узлов и агрегатов после ремонта.		1	2
Тема 3.2. Выполнение работ по обслуживанию узлов и механизмов		<i>Содержание учебного материала</i>	24		
	103	Техническое обслуживание электрооборудования. Способы определения технического состояния узлов и агрегатов электрооборудования. Способы устранения неисправностей.		1	2
	104	Техническое обслуживание механизмов кранов. Способы определения технического состояния механизмов. Способы их устранения.		1	2
	105	Смазка узлов и механизмов. Карта смазки, смазочные материалы. Основные места смазки кранов и самоходных погрузчиков.		1	2
	106	Регулировка механизмов в процессе технического обслуживания. Диагностика двигателя. Регулировка давления впрыска топлива, теплового зазора в клапанах, давления в гидросистеме навесного оборудования.		1	2
107	Техническое обслуживание ДВС. Способы определения технического состояния механизмов и систем двигателя, способы их устранения.	1	2		

	<i>Лабораторное занятие № 10</i>			
108,109, 110,111	Определение технического состояния двигателей внутреннего сгорания.		4	
	<i>Лабораторное занятие № 11</i>			
111,112	Определение технического состояния стартера.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 12</i>			
113,114	Определение технического состояния генератора.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 13</i>			
115,116	Технические условия на ремонт гидрооборудования.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 14</i>			
117,118	Ремонт гидроцилиндров.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 15</i>			
119,120	Определение технического состояния сварных конструкций крана.		2	2
	<i>Лабораторное занятие № 16</i>			
121,122, 123,124	Электрооборудование тракторов. Система зажигания		4	2
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 3</i> - Конспектирование учебной и специальной технической литературы; - Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателей, мастера производственного обучения; - Оформление лабораторных работ и подготовка их к защите. - Выполнение рефератов и презентаций по темам МДК.01.04	17		
	Дифференцированный зачет 125,126	2		
Учебная практика по ПМ 01. Виды работ		108		
1. Знакомство с организацией рабочего места, инструктаж по безопасности труда.			4	3
2. Ознакомление с инструментами, приспособлениями, используемыми при проведении ремонтных работ в мастерской		6	2	3
3. Ремонт двигателя				
3.1 Подготовка двигателя к ремонту (удаление загрязнений, слив отработанных жидкостей и т. д.).		24	6	3
3.2 Разборка узлов двигателя.			6	3
3.3 Запуск двигателя на стенде обкатки двигателей.			6	3

3.4 Установка двигателя на трактор.		6	3
4. Проведение работ в лаборатории электрооборудования.	6		
4.1 Знакомство с организацией рабочего места в лаборатории, инструктаж по безопасности труда		2	3
4.2 Разборка и сборка источников электроэнергии, приборов электрооборудования.		4	3
5. Проведение ТО в комплексе	18		
5.1 Ознакомление с инструментами, приспособлениями для проведения ТО, инструктаж по безопасности труда		6	3
5.2 Проведение осмотра механизмов и подготовка трактора к техническому обслуживанию		6	3
5.3 Выполнение работ по техническому обслуживанию		6	3
6. Вождение трактора	54		
6.1 Организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности		6	3
6.2 Подготовка трактора к работе		6	3
6.3 Отработка пуска двигателя в замедленном и нормальном темпе		6	3
6.4 Отработка движения по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке.		6	3
6.5 Отработка навыков плавного торможения, вождения трактора на различных передачах.		6	3
6.6 Отработка поворота трактора, движения задним ходом, разворот, заезд в ворота, преодоление препятствий.		6	3
6.7 Отработка движения трактора по прямой с поворотами		6	3
6.8 Отработка движения трактора с места задним ходом в условных воротах, до достижения точности.		12	3
Производственная практика по ПМ 01. Виды работ	288		2
1. Подготовка машины к работе;	288	12	2
2. Транспортировка грузов на лесосеках;		30	2
3. Осуществление штабелевки лесоматериала;		48	2
4. Очистка лесосек от порубочных остатков, сучьев и вершин деревьев;		48	2
5. Расчистка трасс под трелевочные волока, лесовозные усы;		48	2
6. Выполнение работ при береговой сплотке древесины;		12	2
7. Выполнение работ при сбросе леса на воду;		12	2
8. Выполнение работ при управлении сплотночными агрегатами;		12	2
9. Выполнение работ по техническому обслуживанию тракторов, тягачей и сплотночных агрегатов предприятий и организациях лесозаготовительной отрасли.		60	2
Всего часов по ПМ	626		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы осуществляется:

Кабинет Устройство и эксплуатация машин с электронными системами управления. Автоматизации технологических процессов, оснащенный оборудованием:

- доска классная;
- столы ученические;
- кресла компьютерные;
- ноутбуки;
- экран настенный с мультимедийным проектором ;
- симуляторы-тренажеры фирмы JOHN DEERE (Харвестер, Форвадер), FORWARD (Харвестер, Форвадер).

Лаборатория Устройство, техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин, оснащенная:

- рабочее место преподавателя;
- учебные столы;
- стулья;
- комплект бланков технологической документации;
- учебные плакаты по устройству и техническому обслуживанию;
- макеты узлов и агрегатов;
- стеллаж с запасными частями и наглядными пособиями;
- двигатель ЯМЗ-238;
- двигатель А-01;
- верстаки для сборки – сборки;
- кривошипно-шатунный механизм;
- раздаточная коробка ТТ-4;
- задний мост трактора ТТ-4;
- наборы ключей «Арсенал»;
- коробка передач с реверсивным редуктором трактора ТТ-4;
- лебедка трактора ТТ-4.

Лаборатория Технических средств измерения и диагностики электрооборудования тракторов и автомобилей № 1, оснащенная:

- столы для разборки - сборки;
- стулья;
- рабочее место преподавателя;
- стенд контрольно-измерительной Э-250;

- компрессор на 24 л.;
- напольный пресс усилием до 20 т.;
- пресс для клепки фрикционов Р - 335;
- станок сверлильный 8Е117;
- напольный пресс усилием до 20 т.;
- пресс для клепки фрикционов Р - 335;
- станок сверлильный 8Е117;
- столы слесарные;
- пресс для ремонта тормозных колодок и дисков сцепления;
- пуско-зарядное устройство;
- учебные плакаты .

Лаборатория Технических средств измерения и диагностики № 2, оснащенная:

- наборы ручного и измерительного инструмента;
- стенд обкатки ДВС;
- стенд ремонта и регулировки ТНВД;
- стенд регулировки форсунок;
- пульт управления КС-276-03;
- стенд ремонта ДВС;
- комплект топливной аппаратуры дизельных двигателей.

4.2. Информационно обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Гладов Г. И. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание.-9-е изд., стер., учеб. пособие, 2019. – 512 с.
2. Зорин В. А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов.-11-е изд, учебник, 2019. – 512 с.
3. Котиков В. М. Тракторы и автомобили.-8-е изд, учебник, 2017. – 416 с.
4. Набоких В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов.-6-е изд, учебник, 2017. – 400 с.
5. Силаев Г.В., Баздырев Н.Д. Тракторы в лесном хозяйстве – 2-е изд.: учеб. пособие для СПО, 2019. – 348 с.
6. Родичев В.А. Тракторы: Учеб. пособие для НПО. - 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 256 с.

Дополнительные источники

1. Комментарии к Материалам для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд., исправл. и доп.). – М., ФГНУ «Росинформагротех», 2008 г. – 204 с.

2. Комментарии к Материалам для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, не предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд., исправл. и доп.). – М., ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г. – 124 с.

3. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд., перераб. и доп.). – М. ФГНУ «Росинформагротех», 2008 г. – 216 с.

4. Материалы для проверки знаний по правилам дорожного движения для водителей самоходных машин, не предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования (2-е изд., перераб. и доп.). – М., ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г. – 92 с.

5. Технические параметры двигателей, установленных на машинах регистрируемых Органами гостехнадзора. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г. – 207 с.

Перечень Интернет-ресурсов

1. Поливаев О. И. и др. Электронные системы управления автотракторных двигателей, 2-е изд.: Учебник.- СПбГТУ: Лань, 2017

2. Уханов А. П. и др. Конструкция автомобилей и тракторов, 2-е изд.: учебник.- СПбГТУ: Лань, 2018

3. Программный комплекс на компакт-диске Нормативные документы административной реформы по вопросам государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г.

4. Программный комплекс на компакт-диске Каталог том 4 «Машины, регистрируемые органами гостехнадзора (зарубежные) (дорожно-строительные и лесные самоходные машины, коммунальная и специальная техника). М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г.

5. Программный комплекс на компакт-диске Сборник Экзаменационные билеты по правилам дорожного движения для Водителей гусеничных машин кат. В, Е. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009 г.

Интернет-ресурсы: доступ

1. <http://www.tehlit.ru> – Техническая литература.

2. <http://www.pntdoc.ru> – Портал нормативно-технической документации.

3. <http://www.bookivedi.ru> – Книжный портал. Техника.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт проводится параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин: Технические измерения, Техническая графика, Основы материаловедения, Общая технология производства,

Безопасность жизнедеятельности. Теоретические занятия носят практико-ориентированный характер.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Учебная практика проводится в мастерских, лабораториях. Практику проводят, чередуя с теоретическими занятиями, и при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Учебная практика на тренажерах Харвестер и Форвадер проводится с каждым обучающимся индивидуально по графику параллельно с теоретическими занятиями.

Организуется самостоятельная работа обучающихся в читальном зале библиотеки с выходом в сеть Интернет для выполнения рефератов, презентаций и подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам в «Устройства и эксплуатация машин с электронными системами управления. Разработки и внедрения технологических процессов лесозаготовок», «Правил дорожного движения. Инженерной и компьютерной графики», Информатики и ИКТ. Информационных технологий в профессиональной деятельности».

При реализации программы модуля обязательна производственная практика, которая проводится на предприятиях и организациях лесозаготовительной отрасли. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательного процесса по профессиональному модулю обеспечена педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное и высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого междисциплинарного курса.

Мастера производственного обучения имеют на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Мастера производственного обучения, осуществляющие обучение вождению трактора, лесопогрузчика имеют категории тракториста «Д», «Е». Имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Управлять погрузочными механизмами и самоходными погрузчиками различных конструкций.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять погрузочные работы погрузочными механизмами и самоходными погрузчиками</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по проверке надежности блоков, чокеров, строп грузоподъемных механизмов и приспособлений; - соблюдение правил техники безопасности и ОТ при выполнении работ по проверке надежности канатов, блоков, чокеров грузоподъемных механизмов и приспособлений; 	<p>оценка на практических занятиях</p> <p>оценка на практических занятиях</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт погрузочных механизмов и самоходных погрузчиков</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по разборке, регулированию и сборке систем управления; - выбор инструмента в соответствии с выполняемой работой по техническому обслуживанию и ремонту; - соблюдение правил техники безопасности и ОТ; - демонстрация навыков выполнения технического обслуживания; - выбор принятия решений по определению неисправностей и способам их устранения. 	<p>оценка на практических занятиях</p> <p>оценка на практических занятиях</p> <p>оценка на лабораторных работах, оценка на лабораторных работах</p> <p>оценка на лабораторных работах оценка на практических занятиях</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии	наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
	- активность, инициативность решения профессиональных задач	наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
		наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем	наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
	– результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем	наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– адекватность анализа рабочей ситуации	наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях наблюдение и оценка на занятиях, в процессе практических занятиях
	– адекватность самоконтроля при выполнении деятельности	оценка портфолио работ и документов оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач
	– своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач
	– ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий в процессе учебной и производственной практики

		– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– оперативность и самостоятельность в поиске информации	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.)
	– целесообразность выбора источников информации	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.)
	– эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации	– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач	– оценка решения ситуационных задач
	– правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности	– оценка самостоятельно оформленной документации
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	– заинтересованность в достижении общего результата групповой деятельности	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности
	– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности	– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности в процессе учебной и производственной практики; – оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности
	– соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики

