

Директор ГАГ
«Верхнатурин»
(подпись)
М.П.

(инициалы и фамилия)

(запас оборудованных учебных кабинетов)

(адрес электронной почты или телефона)

М.П.  Главный специалист
национального государственного
инспекторского государственного
надзора
в государственном управлении АПК
Б.Ю. Комоватов

г. Верхняя Тура, 2020г.

Рассмотрено на заседании ПЦК
транспортного профиля
«16» сентября 2020 г.
Протокол №____
Председатель ПЦК
_____ В.И. Хисамутдинова

Согласовано:
Методическим советом
ГАПОУ СО «ВТМТ»
«__» _____ 2020 г.
Протокол №____
Председатель МС _____

Рабочая учебная программа профессиональной подготовки по профессии
Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин
категории «С», «D», «E»

Составители: Чепуштанов С.Н. – преподаватель первой к.к.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

- 1.1. Область применения примерной программы
- 1.2. Цель и задачи профессионального модуля
- 1.3. Формы контроля и оценивания элементов модуля

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

ОП.01 Основы гидравлики и пневматики

ОП.02 Охрана труда

МДК 01.01 Устройство машин

МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт машин

МДК 01.03 Программы для работы машин

МДК 01.04 Технология лесозаготовок сортиментным способом

МДК 01.05 Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии

МДК 01.06 Безопасная эксплуатация самоходных машин

ПП 00.01 Управление лесозаготовительными и трелевочными машинами категории «С», «D», «E»

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Область применения программы

Программа подготовки «Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин» разработана в соответствии с образовательным стандартом утв. приказом Министерством образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 835 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 390) и постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений» на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации, утвержденного Министерством образования Российской Федерации.

Федерального закона от 29.12.2013г № 273-ФЗ « Об образовании в РФ с изменениями от 02.05.2015г;

Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013г № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» с изменениями от 15.11.2013г;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» в редакции Приказа Минобрнауки РФ от 27.06.2014г.

Единого тарифно-квалификационного справочника ЕТКС выпуск 37, Москва, НИИ труда, 2002г;

Письма Минобрнауки России от 02 сентября 2013г АК-1879/06 «О документах и квалификации»

Реализация программы профессиональной подготовки направлена на приобретение профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики для получения компетенции необходимой при выполнении профессиональной деятельности по профессии «Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин».

Управление лесозаготовительными машинами различных систем при выполнении работ по валке, подбору и трелевке деревьев на лесосеках; очистке деревьев от сучьев и раскряжевке хлыстов на лесосеках, погрузочных пунктах, верхних и промежуточных складах; корчевке, подборе пней и осмола на лесосеках. Регулирование механизмов и оборудования лесозаготовительных машин, определение и устранение их неисправностей. Техническое обслуживание лесозаготовительных машин, прицепных и навесных устройств и участие во всех видах их ремонта

1.2. Цели и задачи программы

Цель Программы - обеспечение реализации требований к уровню подготовки машиниста лесозаготовительных и трелевочных машин (Харвестер, Форвардер) категории «С,Д,Е», обеспечивающему управление лесозаготовительными машинами различных систем, оборудованными электронной системой управления, при выполнении комплекса операций.

Основными задачами Программы является:

1. Подготовка Харвестера, Форвардера к работе и его запуск.
2. Управление Харвестером, Форвардером в процессе выполнения производственного задания.
3. Выполнение операций по техническому обслуживанию.
4. Ремонт валочно-сучкорезно- раскряжевочной машины.

Профессиональные компетенции (трудовые функции):

ПК 1.1. Подготовка лесозаготовительных машин к работе и их запуск

Практический опыт(трудовое действие)	-осмотр машины с проверкой: заправочных емкостей расходуемых материалов, готовности инструмента (пильные цепи, шины), креплений узлов и деталей, герметичности элементов гидро- и пневмосистем, исправности электроагрегатов и проводки; -заправка (дозаправка) заправочных емкостей расходуемых материалов; -замена, регулировка, заточка инструмента; -подтяжка креплений, устранение протечек, повреждений электропроводки; -выполнение предпускового подогрева двигателя и других компонентов, оборудованных подогревом (в холодное время), или запуск кондиционера; -запуск двигателя; -контроль и корректировка автоматических, информационных и программных устройств; -холостое опробование рабочих органов и систем машины
Умения	-пользоваться заправочными устройствами; -пользоваться ручным и специальным инструментом; -выполнять заточку инструмента и регулировку устройств и систем; -выполнять контроль и корректировку автоматических, информационных и программных устройств; -пользоваться предпусковым подогревателем, кондиционером.

Знания	-перечень, содержание, порядок проведения подготовительных операций; -марки и свойства применяемых рабочих жидкостей; -правила замены, регулировок, заточки инструмента; -правила пользования предпусковыми подогревателями, кондиционером; -правила и порядок запуска двигателя и систем машины; -правила и порядок холостого опробования рабочих органов и систем -порядок и правила выполнения контроля и корректировки автоматических, информационных и программных устройств; -требования охраны труда подготовительных операций; -правила пожарной безопасности.
--------	--

ПК 1.2 Управление Харвестером, Форвардером в процессе выполнения производственного задания

Практический опыт (трудовое действие)	-оценка фронта работ и планирование действий по управлению машиной для выполнения производственного задания; -управление движением машины при переездах и маневрировании; -управление рабочими органами и системами машины при выполнении ее производственных функций; -контроль рабочей обстановки и взаимодействие с другими участниками технологического комплекса; -выполнение лесохозяйственных и экологических требований; -контроль состояния узлов и систем машины, управление устройствами оснащения рабочего места; -выполнение предписаний технологической карты и руководителя работы; -преодоление нештатных и аварийных рабочих моментов; -управление при погрузке и выгрузке машины на транспортные средства (для гусеничных машин)
Умения	-использовать устойчивый стереотип действий органами управления движением, рабочими органами и системами машины в соответствии с их назначением и техническими нормативами затрат времени на производственный цикл;

	-сохранять устойчивый стереотип управления в течение установленного времени рабочей смены; -изменять элементы стереотипа управления в зависимости от производственных условий и свойств предмета труда; -выполнять требования по взаимодействию с другими участниками технологического комплекса; -читать и понимать показания контрольных приборов и информационных устройств; -выполнять контроль исправного (фиксацию неисправного) состояния узлов и систем машины по приборам, визуальный и слуховой; -своевременно и технически правильно реагировать на нештатные и аварийные рабочие моменты с предметом труда и в конструкции машины.
Знания	- общее устройство машины, составляющих ее узлов и систем -технические возможности машины и ее рабочих органов по передвижению и операциям с предметом труда; -расположение и назначение органов управления, контрольных и информационных приборов, оснащения рабочего места; -способы и направления включения органов управления, контрольных приборов и информационных устройств, регулировок и работы устройств оснащения рабочего места; -показатели предмета труда и пределы их изменений, природные и производственные условия на местах работы; -значение (содержание) показаний контрольных приборов и информационных устройств; -технология и содержание выполняемых операций другими участниками технологического комплекса; -перечень и содержание действующих лесохозяйственных и экологических требований; -требования охраны труда, установленные инструкцией по эксплуатации машины и ответственными за проведение работ.

ПК 1.3 Выполнение операций по техническому обслуживанию.

Практический опыт (трудовое действие)	-очистка мест накопления мусора, мойка узлов и деталей машины; -дозаправка и замена рабочих жидкостей, смазка механизмов и соединений в соответствии с инструкцией по эксплуатации машины и графиком технического обслуживания; -проверка и подтяжка крепежных соединений; -диагностика состояния топливной системы и гидравлического оборудования; -контрольно-регулирующие работы топливной системы и гидравлического оборудования; -проверка и регламентное обслуживание электрооборудования и аккумуляторной батареи; -проверка и регламентное обслуживание систем автоматизации и компьютерного обеспечения работы машины; -проверка и регламентное обслуживание системы пожаротушения(при наличии в конструкции машины).
Умения	-пользоваться заправочными устройствами и приспособлениями для слива рабочих жидкостей; -пользоваться штатным и специализированным ручным инструментом для крепежных, сборочно-разборочных работ и регламентного обслуживания механизмов и систем машины; -пользоваться рекомендованными инструкцией по эксплуатации диагностическими приборами и приспособлениями; -выполнять контрольно-регулирующие работы с автоматическими и компьютерными системами машины; -производить регламентные демонтно-монтажные работы по замене быстро изнашиваемых деталей.
Знания	-график проведения и содержание работ по техническому обслуживанию машины -места опасного накопления мусора, грязи, снега и способы очистки -правила пожарной безопасной и экологически безопасной заправки и слива рабочих жидкостей -правила оценки состояния и диагностики неисправностей узлов и систем по показаниям штатных приборов и рекомендованных инструк-

	цией по эксплуатации диагностическим процедурам -содержание и правила выполнения контрольно-регулирующих работ с автоматическими и компьютерными системами машины -требования охраны труда при проведении осмотровых, крепежных и регулировочных работ
--	---

ПК 1.4 Ремонт валочно - сучкорезно - раскряжевочной машины

Практический опыт (трудовое действие)	-обнаружение отказа визуально, с выходом из кабины или по приборам и информационным устройствам в кабине машины; -устранение неисправности без демонтажа деталей и механизмов; -устранение неисправности с заменой неисправной детали; -выполнение самостоятельно и (или) подручно работ по ремонту при устранении сложных отказов; -взаимодействие со специалистами по работам по устранению отказа, организация и контроль их действий; -уборочно-моечные работы; -демонтажно-монтажные работы с дефектными деталями и механизмами (узлами); -разборно-сборочные работы с дефектными механизмами (узлами) -слесарные работы по ремонту дефектных деталей.
Умения	-пользоваться штатным и специализированным инструментом для ремонта машины; -пользоваться механизмами и приспособлениями для подъема и опускания груза; -выполнять разборно-сборочные работы с механическими узлами и элементами гидравлических систем; -выполнять слесарные работы по металлу; -пользоваться малярным инструментом и приспособлениями; -выполнять работы с низковольтной электропроводкой и приборами.
Знания	-рекомендации и указания по типичным случаям сложных отказов; -требования охраны труда при монтажно-демонтажных работах с узлами машин;

	-приемы выполнения работ по разборке и сборке основных механических и гидравлических узлов машины; -способы устранения дефектов узлов и деталей машины; -параметры регулировок по восстановлению работоспособности узлов, систем, рабочих органов после ремонт.
--	---

Специфические требования

Лица не моложе 18 лет.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1.3. Формы контроля и оценивания элементов программы

ОП.01 Основы гидравлики и пневматики – зачет

ОП.02 Охрана труда – зачет

МДК 01.01 Устройство машин – зачет

МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт машин - зачет

МДК 01.03 Программы для работы машин - зачет

МДК 01.04 Технология лесозаготовок сортиментным способом-зачет

МДК 01.05 Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии - зачет

МДК 01.06 Безопасная эксплуатация самоходных машин - зачет

ПП 00.01 Управление лесозаготовительными и трелевочными машинами категории «С», «Д», «Е» - зачет

ПМ 01.01– **Выполнение механизированных работ с применением**

лесозаготовительных и трелевочных машин - экзамен квалификационный

После сдачи квалификационных экзаменов в государственной инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники (далее – Ростехнадзор) обучающиеся получают удостоверение на право управления Машиниста лесозаготовительных и трелевочных машин.

2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО ВТМТ
_____М.Н.Шутова

Учебный план
программы профессиональной подготовки
по образовательной программе 151013.01
Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин
Квалификация: Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин
категории «С», «D», «Е»

Форма обучения – очная; очно-заочная
Нормативный срок - 3 мес. (234 час.)

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Форма контроля	Сроки обучения		
			Всего	Теория	Лабораторно-практические занятия
П.00	Профессиональный цикл	-	-	-	-
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-	12	10	2
ОП.01	Основы гидравлики и пневматики		8	6	2
ОП.02	Охрана труда		4	4	
ПМ.00	Профессиональные модули		182	114	50
ПМ.01	Выполнение механизированных работ с применением лесозаготовительных и трелевочных машин				
МДК.01.01	Устройство машин.	3	16	10	6
МДК.01.02	Техническое обслуживание и ремонт машин	3	42	30	12
МДК.01.03	Программы для работы машин	3	36	20	16
МДК.01.04	Технология лесозаготовок сортиментным способом	3	24	12	12
МДК.01.05	Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	3	24	14	10
МДК.01.06	Безопасная эксплуатация самоходных машин	3	40	30	10
	Всего по учебным дисциплинам и профессиональным модулям		194	128	54
ПП. 00	Практическое вождение машин (на 1чел.)	3	36	-	36
	Квалификационный экзамен	ЭК	2		
	Консультации		2		
	Всего:		234		

Учебная нагрузка при очно-заочной форме обучения без отрыва от производства 16 часов в неделю

3.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

ОП.01 «Основы гидравлики и пневматики» Распределение учебных часов по разделам и темам

№	ТЕМЫ	Кол-во часов
1	Сведения по гидравлике. Гидростатика и гидродинамика	2
2	Гидропривод	2
3	Основные сведения о свойствах газа	2
4	Пневмопривод	2
	ИТОГО	8

Тема 1. Сведения по гидравлике. Гидростатика и гидродинамика.

Понятие о гидравлике. Физические характеристики и свойства жидкостей. Гидравлическое давление и его свойства.

Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления жидкости.

Закон сообщающихся сосудов. Закон Паскаля. Передача силы гидравлическим способом. Закон Архимеда. Гидравлический пресс. Принцип гидравлического подъёмника.

Основные понятия гидродинамики. Поток жидкости. Расход жидкости. Гидравлическое сопротивление.

Тема 2. Гидропривод.

Принцип действия гидропривода машин и механизмов. Агрегаты в гидравлическом приводе.

Достоинства и недостатки гидравлического привода в сравнении с механическим.

Тема 3. Основные сведения о свойствах газа.

Состав воздуха, его параметры: объем, вес, влажность, температура и давление. Движение воздуха, возникновение давления и разрежения. Аэрация. Сжатие воздуха.

Тема 4. Пневмопривод.

Пределы давления одноступенчатого сжатия. Многоступенчатое сжатие. Нагревание воздуха при сжатии. Принцип действия поршневого одно - и многоступенчатого компрессоров, турбокомпрессоров установок и установок роторного типа.

ОП.02 «Охрана труда». Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	ТЕМЫ	Кол-во часов
1	Основные положения российского законодательства по охране труда и окружающей среды. Производственная санитария и гигиена труда. Требования техники безопасности при производстве работ. Техника безопасности при техническом обслуживании и текущем ремонте трелевочных машин. Пожарная безопасность и электробезопасность.	4
	ИТОГО	4

Тема 1. Основные положения российского законодательства по охране труда и окружающей среды. Производственная санитария и гигиена труда. Требования техники безопасности при производстве работ. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин. Пожарная безопасность и электробезопасность.

Система организации охраны труда в РФ. Современные понятия об охране природы и ее организации. Ответственность организаций и граждан за охрану окружающей среды. Меры по предотвращению загрязнения окружающей среды. Меры по предотвращению загрязнения окружающей среды при проведении технического обслуживания и ремонта и производства работ. Возможности и ответственность машиниста машины за охрану окружающей среды.

Режим труда и отдыха при производстве работ на лесозаготовительных и трелевочных машинах. Личная гигиена машиниста. Средства индивидуальной защиты органов зрения, дыхания, кожный покров и порядок их использования.

Требования инструкции по охране труда на предприятии.

Общие требования техники безопасности. Порядок доступа лиц к управлению лесозаготовительными и трелевочными машинами. Требования инструкции по эксплуатации машин по вопросам безопасности труда. Система ограждения движущихся и вращающихся частей машин.

Предупредительные знаки. Надписи, инструкции, вывешиваемые на машине и в зоне ее работы. Порядок освещения места работы машины в темное время суток.

Требования техники безопасности во время заправки машин ГСМ. Обязанности машиниста машин по обеспечению безопасности труда перед началом работы, во время работы и по окончании работы.

Ответственность машиниста машин за нарушение требований инструкции по охране труда, правил и норм техники безопасности. Техника безопасности при выполнении земляных работ. Безопасность труда при смене рабочих органов и установке дополнительного рабочего оборудования. Требования к техническому и санитарному состоянию кабины и органов управления.

Общие требования.

Меры безопасности при проведении монтажных и демонтажных работ, сборке разборке узлов и агрегатов. Меры безопасности при работах с ГСМ, щелочными растворами, при пайке и заливке подшипников при работе с паяльной лампой.

Техника безопасности при испытаниях после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту. Требования техники безопасности к оборудованию специальных мест технического обслуживания и ремонта в полевых условиях.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров в парках-стоянках СДМ, в мастерских, на строительных участках и на машинах.

Пожарный инвентарь, штатные средства пожаротушения, подручные средства пожаротушения. Способы тушения пожаров. Обязанности машиниста по предотвращению пожара при работе и после окончания работ. Порядок хранения и использования легко воспламеняющихся жидкостей и их смесей. Требования инструкции по пожарной безопасности. Сигналы пожарной тревоги.

Электробезопасность. Причины и величина поражающих факторов электротока: прикосновение, замыкание, остающийся заряд. Защитное заземление и зануление электрических машин, и установок.

МДК 01.01 «Устройство лесозаготовительных и трелевочных машин». **Распределение учебных часов по разделам и темам**

№/№ тем	Темы и содержание	Кол-во часов
Тема 1	Конструкция машин: общие сведения, объекты применения, рабочее оборудование,	2
Тема 2.	Механическая трансмиссия	2
Тема 3	Тормозная система машин, состав, управление, диагностика неисправностей	2
Тема 4.	Гидростатическая трансмиссия, состав, принцип работы	2
Тема 5.	Дизельный двигатель объемом 9,0 литров производства фирмы «ДжонДир» с системой питания «Коммон Рейл» и выполняющий нормы TIER	4
Тема 6.	Структура, принцип работы, правила эксплуатации системы кондиционирования	2
Тема 7.	Структура, принцип работы, диагностика неисправностей, правила эксплуатации предпускового подогревателя фирмы «Эбершпехер»	2
	Всего	16

Тема 1. Общие принципы конструкции и управления машин.

Определение типа машины в зависимости от назначения. Основные принципы управления лесозаготовительными машинами. Агрегаты машин. Органы управления. Клавиши и кнопки. Предупредительные лампы.

Оборудование для безопасной работы. Принципы управления манипулятором (движения джойстиков).

Тема 2. Механическая трансмиссия

Привод механической трансмиссии. Изготовитель мостов и раздаточной коробки – немецкая фирма «NAF». Раздаточная коробка (коробка выбора диапазона повышенная - пониженная передача). Ведущие мосты. Кнопка и муфта подключения второго моста. Карданные валы и дифференциалы. Механизм тормозных пакетов полуосей. Тормозной цилиндр. Тандемная тележка, ее конструкция. Одиночный мост форвардера, его конструкция.

Тема 3. Тормозная система машин, состав, управление, диагностика неисправностей.

Виды тормозов. Состав тормозной системы стояночного тормоза. Состав тормозной системы автоматического и рабочего тормоза. Принципы управления и диагностика неисправностей тормозной системы. Работа схемы тормозной гидравлики.

Тема 4. Гидростатическая трансмиссия, состав, принцип работы.

Понятие о гидростатике. Состав гидростатической трансмиссии. Принцип работы и управления гидростатической трансмиссией. Насос гидростатической трансмиссии. Вспомогательный насос. Клапана управления. Мотор гидростатической трансмиссии. Клапана управления мотором. Датчик оборотов мотора, его подключение к электросхеме.

Тема 5. Дизельный двигатель объемом 9,0 литров производства фирмы «ДжонДир» с системой питания «Коммон Рейл» и выполняющий нормы TIER 3.

Понятие о нормировании выбросов выхлопных газов в мире, американский стандарт TIER 3. Индекс и номер двигателя. Конструкция двигателя. Блок двигателя. Кривошипно-шатунный механизм, поршни и коленчатый вал. Головка блока, клапана и распредвал. Турбина, система охлаждения сжатого воздуха (интеркулер), управление потоком турбины. Система смазки и охладитель моторного масла. Масляный фильтр. Система охлаждения и водяная помпа.

Вентилятор и его вискомуфта. Дожигание выхлопных газов, их охладитель и клапан смешивания. Система питания типа «Коммон Рейл» с ТНВД, топливная рампа, форсунки, фильтра и подкачивающая помпа. Датчики двигателя. Компьютер управления двигателем.

Тема 6. Структура, принцип работы, правила эксплуатации системы кондиционирования.

Кондиционер, общее понятие о принципе работы. Структура системы кондиционирования. Компрессор, его электромагнитная муфта включения и конструкция. Радиатор, шланги и уплотнительные кольца. Фильтр-осушитель, датчик давления, смотровое окно. Тепловое реле, капиллярная трубка. Испаритель. Уход за системой кондиционирования. Использование кондиционера в различных режимах. Техника безопасности.

Тема 7. Структура, принцип работы, правила эксплуатации предпускового подогревателя фирмы «Эбершпехер»

Структура предпускового подогревателя. Принцип работы. Правила эксплуатации. Эксплуатация подогревателя в системе климат-контроля. Обслуживание подогревателя.

МДК.01.02 «Техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных и трелевочных машин». Распределение учебных часов по разделам и темам

№ п/п	ТЕМЫ	Кол-во часов
1	Техническое обслуживание лесозаготовительной машины (харвестер, форвардер), состав проведения технического обслуживания, правила проведения	4
2	Техническое обслуживание ЛЗМ	4
3	Техническое обслуживание манипулятора	6
4	Техническое обслуживание, харвестерной, форвардерной головки	6
5	Правила построения гидравлической схемы харвестера, форвардера, правила чтения, состав.	10
6	Правила построения электрической схемы ЛЗМ, правила чтения, состав.	6
7	Диагностические коды машины	4
8	Зачет	2
	ИТОГО	42

Тема 1. Техническое обслуживание лесозаготовительной машины (харвестер, форвардер), состав проведения технического обслуживания, правила проведения

Цели проведения технического обслуживания. Состав технического обслуживания. Правила проведения технического обслуживания. Техника безопасности при проведении технического обслуживания.

Тема 2. Техническое обслуживание ЛЗМ.

Техническое обслуживание 10, 50, 250, 1000 и 2000 моточасов. Первые технические обслуживания.

Практическая работа № 1 Техническое обслуживание ЛЗМ.

Тема 3. Техническое обслуживание манипулятора.

Техническое обслуживание 10, 50, 250, 1000 и 2000 моточасов.

Практическая работа № 2 Техническое обслуживание манипулятора.

Тема 4. Техническое обслуживание харвестерной, форвардерной головки.

Техническое обслуживания 10, 50, 250, 1000 и 2000 моточасов.

Практическая работа № 3 Техническое обслуживание харвестерной, форвардерной головки.

Тема 5. Правила построения гидравлической схемы харвестера, форвардера, правила чтения, состав.

Принцип построения гидравлической схемы форвардера. Правила чтения схемы. Элементы схемы. Структура и управление насоса рабочей гидравлики.

Структура распределителя манипулятора. Структура распределителя дополнительных функций. Структура схемы тормозной системы. Структура схемы гидростатической трансмиссии. Опции, возможные для установки, их подключение к гидравлической схеме. Диагностика и устранение неисправностей, встречающиеся при работе гидравлических систем.

Тема 6. Правила построения электрической схемы ЛЗМ, правила чтения, состав. Принцип построения электрической схемы харвестера, форвардера. Правила чтения схемы. Элементы схемы. Схема подключения стартера, замка зажигания, клапанов отсечки топлива, генератора, выключателя «массы». Подключение предпускового подогревателя дизельного двигателя. Подключение системы климат-контроля или управления кондиционером, мотором вентилятора, краном отопителя кабины. Подключение предупредительных ламп. Подключение ламп рабочего освещения, стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Подключение модулей системы ТМС и блока управления двигателем. Размещение предохранителей и реле ЛЗМ, навесного оборудования. Опции, возможные для установки, их подключение к электрической схеме.

Диагностика и устранение неисправностей, встречающиеся при работе гидравлических систем.

Тема 7. Диагностические коды машин.

Диагностические коды машин, помогающие в определении неисправностей. Предупредительные сигналы ламп и зуммеров. Коды ошибок предпускового подогревателя дизельного двигателя. Коды ошибок системы ТМС. Коды ошибок системы измерения, чтение журнала ошибок, их регистрация. Ведение журнала учета ТО и неисправностей машины.

МДК01.03 Программы для работы машин

№ темы	Наименование разделов и тем	всего	теоретические занятия	практические занятия
1	Система управления ТМС –структура системы, ее возможности, правила настройки движений манипулятора	3	3	
2	Настройки ТМС на тренажере-симуляторе харвестера, форвардера	4	4	
3	Харвестерная, форвардерная головка тип 758HD. Состав, назначение, принципы работы харвестерной, форвардерной головки	4	4	
4	Датчики системы Тимберматик 300, расположенные на	1	1	

	харвестерной, форвардерной головке, принципы измерения леса, принципы работы датчиков			
5	Программа Тимберматик 300, структура программы, ее меню	8	6	2
6	Программа СильвиА, ее назначение, построение АРТ файла.	4	4	
7	Программирование программы СильвиА на тренажерах – персональных компьютерах по примерам и используемым на данном предприятии длинам/диаметрам.	12	2	10
	Всего	36	20	12

Тема 1. Система управления ТМС – структура системы, ее возможности, правила настройки движений манипулятора

Общее понятие о системе ТМС. Структура системы. Окна системы. Меню настройки манипулятора. Меню настройки ЛЗМ. Меню выбора оператора. Меню настроек джойстиков и педалей, калибровка органов управления. Меню диагностики, возможности этого меню в пользовательском режиме. Меню сервисного режима. Меню настроек дисплея.

Тема 2 Настройки ТМС на тренажере-симуляторе харвестера, форвардера
Практическая работа № 1 Настройка манипулятора под выбранным номером оператора на тренажере-симуляторе. Настройка скоростей операций в обе стороны. Настройка разгона и замедления операции. Настройка машины – окон «Улитки», разгона и замедления, ЭКО режима.

Тема 3. Харвестерная, форвардерная головка тип 758HD. Состав, назначение, принципы работы харвестерной, форвардерной головки.

Состав харвестерной, форвардерной головки. Принцип работы. Рама и навесные элементы. Характеристики гидравлических моторов, их опции. Схема размещения гидромоторов. Характеристики управления закрытия / открытия ножей и протяжных вальцов. Гидравлический распределитель, его схема. Электрическая схема харвестерной, форвардерной головки. Блок управления харвестерной, форвардерной головкой.

Тема 4. Датчики системы Тимберматик 300, расположенные на харвестерной, форвардерной головке, принципы измерения леса, принципы работы датчиков. Датчики системы измерения Тимберматик 300. Расположение датчиков на харвестерной, форвардерной головке. Принцип работы датчиков длины и диаметра. Датчики расходомера. Принцип измерения объемов леса харвестерной, форвардерной головкой. Отличия российской системы измерения объемов от применяемой на харвестерной, форвардерной головке.

Тема 5. Программа Тимберматик 300, структура программы, ее меню.

Принцип организации работы программы. Аппаратные средства работы. Системная оболочка. Окно программы в рабочем режиме, значки и способы запуска программы. Окно программы в режиме настроек. Меню 1 «Делянка». Меню 2 «Кнопки». Меню 3 «Печать». Меню 4 «Статистика работ и ремонтов».

Меню 5 «Электронная почта». Меню 6 «Измерения / Калибровка». Меню 7 «Протяжка». Меню 8 «Пиление». Меню 9 «Диагностика». Меню 0 «Конфигурация системы». Меню А «Внешние».

Практическая работа № 2 Тренинг на компьютерных симуляторах для отработки первичных навыков калибровки длин / диаметров, резервирования данных программы. Подробный разбор каждого подменю в предыдущих меню. Принтер для распечатывания данных, его подключение к системе и замена картриджей.

Тема 6. Программа СильвиА, ее назначение, построение АРТ файла.

Раскряжевочная программа «СильвиА». Ее назначение и структура.

Применение этой программы в скандинавских странах. Раскряжевочный файл программы, его окна, их назначение.

Тема 7. Программирование программы СильвиА на тренажерах – персональных компьютерах по примерам и используемым на данном предприятии длинам/диаметрам.

Построение раскряжевочного АРТ файла. Использование для его программирования названий пород, длин и диаметров сортиментов, выпиливаемых данным предприятием. Показ построения своего файла на основе исходного. Включение кнопок таблиц длин. Создание делянок на основе построенного файла.

Практическая работа № 3 Работа на компьютерном симуляторе по программированию длин и диаметров с последующей имитацией процесса раскряжевки. Исправление ошибок, проявившихся при испытании файла. Модификация и изменения файла.

МДК.01.04 «Технология лесозаготовок сортиментным способом» Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Правила и приемы лесозаготовок при применении способа сортиментной заготовки.	2	2	-
Приемы работы на тренажере симуляторе валки леса и трелевки сортиментов.	20	8	12
Программа учета и контроля работы машины «Тимбер-линк»	2	2	-
Итого	24	12	12

Тема 1. Правила и приемы лесозаготовок при применении способа сортиментной заготовки.

Термины и понятия лесного дела. Правила и приемы рубок ухода и сплошных рубок. Планирование делянки, расположение волоков.

Преодоление естественных препятствий. Подсказки операторам.

Тема 2. Приемы работы на тренажере-симуляторе валки леса и трелевки сортиментов.

Показ инструктором правильной работы на тренажере - симуляторе. Показ различных приемов валки леса, его раскряжевки и подсортировки. Показ различных приемов сортировки сортиментов, погрузка в грузовой отсек форвардера, разгрузка со штабелевкой.

Практическое занятие № 1 Выполнение различных приемов валки леса, его раскряжевки и подсортировки. Выполнение различных приемов сортировки сортиментов, погрузка в грузовой отсек харвестера, форвардера, разгрузка со штабелевкой.

Тема 3. Программа учета и контроля работы машины «Тимберлинк».

Принцип работы программы. Окна программы, доступные оператору.

Диагностика агрегатов машины при помощи программы. Принципы хранения данных, их сбор и архивирование. Вход в программу и выход из нее.

МДК 01.05 «Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии» Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	6	2	-
Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения	6	4	4
Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах	6	4	4
Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии	6	4	6
Всего	24	14	10

Содержание: Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи: понятие о видах ДТП, структуре и особенностях дорожно-транспортного травматизма; организация и виды помощи пострадавшим в ДТП; нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи; особенности оказания помощи детям, определяемые законодательно; понятие «первая помощь»; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; перечень мероприятий по ее оказанию; основные правила вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи; простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся с кровью и биологическими жидкостями человека; современные наборы средств и устройств для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам и др.); основные компоненты, их назначение; общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших; основные факторы, угрожающие жизни и здоровью при оказании первой помощи, пути их устранения; извлечение и перемещение пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения: основные признаки жизни у пострадавшего; причины нарушения дыхания и кровообращения при дорожно-транспортном происшествии; способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; особенности сердечно-легочной реанимации (СЛР) у пострадавших в дорожно-транспортном происшествии; современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР); техника проведения искусственного дыхания и закрытого массажа сердца; ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий; прекращение СЛР; мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР; особенности СЛР у детей; порядок

оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания; особенности оказания первой помощи тучному пострадавшему, беременной женщине и ребёнку.

Практическое занятие: оценка обстановки на месте дорожно-транспортного происшествия; отработка вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; отработка навыков определения сознания у пострадавшего; отработка приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей; оценка признаков жизни у пострадавшего; отработка приёмов искусственного дыхания «рот ко рту», «рот к носу», с применением устройств для искусственного дыхания; отработка приёмов закрытого массажа сердца; выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации; отработка приёма перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение; отработка приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего; экстренное извлечение пострадавшего из автомобиля или труднодоступного места, отработка основных приёмов (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания); оказание первой помощи без извлечения пострадавшего; отработка приема снятия мотоциклетного (велосипедного) шлема и других защитных приспособлений с пострадавшего.

Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах: цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; наиболее часто встречающиеся повреждения при дорожно-транспортном происшествии; особенности состояний пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии, признаки кровотечения; понятия «кровотечение», «острая кровопотеря»; признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного); способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное

сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки; оказание первой помощи при носовом кровотечении; понятие о травматическом шоке; причины и признаки, особенности травматического шока у пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии; мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока; цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего; основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи; травмы головы; оказание первой помощи; особенности ранений волосистой части головы; особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа; травмы шеи, оказание первой помощи; остановка наружного кровотечения при травмах шеи; фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий); травмы груди, оказание первой помощи; основные проявления травмы груди; особенности наложения повязок при травме груди; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки; особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом; травмы живота и таза, основные проявления; оказание первой помощи; закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения; оказание первой помощи; особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране; травмы конечностей, оказание первой помощи; понятие «иммобилизация»; способы иммобилизации при травме конечностей; травмы позвоночника, оказание первой помощи.

Практическое занятие: отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии с травматическими повреждениями; проведение подробного осмотра пострадавшего; остановка наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей с помощью пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной); наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня); максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на

рану, наложение давящей повязки; отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; наложение повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей; отработка приёмов первой помощи при переломах; иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация, с использованием медицинских изделий); отработка приемов фиксации шейного отдела позвоночника.

Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии: цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела; оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери; приёмы переноски пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи; приемы переноски пострадавших с травмами головы, шеи, груди, живота, таза, конечностей и позвоночника; способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания; влияние экстремальной ситуации на психоэмоциональное состояние пострадавшего и участника оказания первой помощи; простые приемы психологической поддержки; принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь; виды ожогов при дорожно-транспортном происшествии, их признаки; понятие о поверхностных и глубоких ожогах; ожог верхних дыхательных путей, основные проявления; оказание первой помощи; перегревание, факторы, способствующие его развитию; основные проявления, оказание первой помощи; холодовая травма, ее виды; основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи; отравления при дорожно-транспортном происшествии; пути попадания ядов в организм; признаки острого отравления; оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

Практическое занятие: наложение повязок при ожогах различных областей тела; применение местного охлаждения; наложение термоизолирующей повязки при отморожениях; придание оптимального положения тела пострадавшему в дорожно-транспортном происшествии при: отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере; отработка приемов переноски пострадавших; решение ситуационных задач в режиме реального времени по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии с различными повреждениями (травмами, потерей сознания, отсутствием признаков и жизни и с другими состояниями, требующими оказания первой помощи).

МДК 01.06 «Безопасная эксплуатация самоходных машин»
Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Содержание тем	40
Тема 1 Организация работ машин.	Содержание	12
	Приемы работы при управлении рабочими органами машиной без нагрузки и с нагрузкой	2
	Приемы работы лебедкой при растягивании и намотке каната Организация транспортных работ. Мера предупреждения поломок и аварий машин при работе и передвижке.	2
	Правильная организация рабочего места. Мероприятия по снижению расходования электроэнергии, горючего, смазочных и других материалов.	2
	Организация подготовительных, транспортных и разгрузочных работ. График сменной работы.	2
	Учет выполнения работ. Замер проделанной работы и определение объема выработки. Понятие о технической норме выработки.	2
	Практические занятия: Управление рабочими органами и машиной без нагрузки и с нагрузкой	2
Тема 2 Техническая эксплуатация .	Содержание	12
	Управление машинами инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труда.	2
	Проверка состояния машин, подготовка к работе.	2

	Ознакомление с пультом управления и последовательностью включения механизмов машин. Приемы включения механизмов.	2
	Знаковая и звуковая сигнализация. Маневры машиной без нагрузки и с нагрузкой.	2
	Практические занятия: Управление машиной при преодолении характерных препятствий, при движении и маневрировании на уклонах	2
	Управление машиной при торможении и остановке машины на различных скоростях, а также экстренной остановке	2
Тема 3. Элементы устройств автоматики.	Содержание	16
	Понятие об автоматизации производственных процессов.	2
	Приборы и аппаратура, применяемые для автоматизации производственных процессов их устройство, принцип действия и назначение.	2
	Чувствительные элементы и датчики: контактные, сопротивления, индуктивные	2
	Реле механические, электромагнитные, бесконтактные, электронные, термореле; реле давления и уровня.	2
	Усилители электронные, магнитные, электромашинные, полупроводниковые.	2
	Исполнительные устройства.	2
	Понятие об автоматическом управлении, контроле, защите и регулировании.	2
	Зачет	2

**ПП 01 «Управление лесозаготовительными и трелевочными машинами
категорий «С», «D», «E»**

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов практического обучения
Ознакомление с правилами безопасности при обслуживании машин	2
Освоение навыков осмотра машин и ухода за ним в период работы и при приеме и сдаче смены.	2
Проверка исправности механического и электрического оборудования машин : болтовых соединений, фрикционных и зубчатых передач, действия всех смазочных устройств, заполнения смазкой масленок, подачи масла, работы подшипников и других трущихся частей оборудования, электрических пусковых устройств и систем управления.	2
Уход за механическим и электрическим оборудованием машин: фрикционными муфтами, подшипниками, тормозными лентами, зубчатыми передачами, пускателями и пр.	2
Проверка и подготовка рабочего места.	2
Обучение управлению машинами в различных условиях.	12
Выполнение работ, с транспортировкой груза.	12
Зачет	2
Всего	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план, программы МДК и практического вождения.

Учебный план содержащий перечень предметов, количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, вносимые на зачеты, консультации, экзамен квалификационный, общее количество часов. Указанный в нем перечень предметов, общее количество часов, отводимое на изучение каждого предмета, а также предметы, выносимые на экзамены и зачеты, не могут быть изменены.

Последовательность изучения отдельных тем предмета и количество часов, отведенных на изучение тем, может, в случае необходимости, изменяться при условии, что программы будут выполнены полностью.

Все изменения, вносимые в учебные программы, должны быть рассмотрены методической комиссией и утверждены руководителем образовательного учреждения.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 25 человек.

На теоретических занятиях должны использоваться детали, сборочные единицы, приборы и агрегаты. Изучение работы агрегатов, механизмов и приборов сопровождается показом на моделях и агрегатах: При необходимости следует использовать схемы, плакаты, транспаранты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы. В процессе изучения учебного материала необходимо систематически, привлекать, учащихся к самостоятельной, работе с научно-технической и справочной литературой, практиковать проведение семинаров.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вождению должна составлять 1 астрономический час (60 минут).

Вождение машин выполняется на специально оборудованной площадке. Обучение вождению проводится вне сетки учебного времени мастером производственного обучения индивидуально с каждым обучающимся в соответствии с графиком очередности обучения вождению.

На обучение вождению отводится – 36 часов на каждого обучаемого.

Занятия по предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводятся врачом или медработником со средним медицинским образованием. На практических занятиях учащиеся должны быть обучены выполнению приемов

по оказанию первой медицинской помощи (самопомощи) пострадавшим на дорогах. По предмету «Оказание первой медицинской помощи» проводится зачет.

На прием квалификационного экзамена отводится по учебному плану 6 часов.

Экзамен по управлению машинами проводится на закрытой от движения площадке.

Медицинские осмотры водителей (мастеров производственного обучения и обучающихся) организуются и проводятся ГАПОУ СО «ВТМТ» с привлечением работников здравоохранения.

На занятии по вождению обучающий (мастер производственного обучения) должен иметь при себе документ на право обучения вождению транспортного средства данной категории, подкатегории, а также удостоверение на право управления машинами соответствующей категории. Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика», удостоверение на право управления транспортным средством соответствующей категории, документ на право обучения вождению транспортного средства соответствующей категории.

Лица, не имеющие специальной подготовки, но обладающие достаточным практическим опытом и компетентностью, выполняющие качественно и в полном объеме возложенные на них должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии, в порядке исключения, могут быть назначены на соответствующие должности.

Информационно-методические условия реализации программы включают:

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

Закрытая площадка для обучения вождению транспортных средств имеет ровное и однородное покрытие, обеспечивающее круглогодичное функционирование. Закрытая площадка должна иметь установленное по периметру ограждение, препятствующее движению по их территории транспортных средств и пешеходов, за исключением учебных транспортных средств, используемых в процессе обучения.

В случае проведения обучения в темное время суток освещенность закрытой площадки не менее 20 лк. Отношение максимальной освещенности к средней должно быть не более 3:1. Показатель ослепленности установок наружного освещения не превышает 150.

Материально-технические условия реализации программы являются требованием к учебно-материальной базе организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Оценка состояния материально-технической базы по результатам самообследования образовательной организацией размещены на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <http://vtmt.ru/>.

Требования к материально-техническому обеспечению

Наличие кабинетов, лабораторий для подготовки Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин (харвестер, форвардер) категории «С D,E»

Реализация программы практического обучения проводится (на базе ООО «Тура-Лес»)

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональная подготовка 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.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

При проведении квалификационного экзамена проверяются навыки управления машинами на закрытой площадке.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство. Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются ГАПОУ СО «ВТМТ» на бумажных и (или) электронных носителях.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Воскобойников И.В., Жижин В.А. Лесопогрузчики: эксплуатация и ремонт. М.: Лесная промышленность, 2014-288 с.
2. Родичев В.А. / Тракторы/. Учебник – М., «Академия», 2012г.
3. Болотов А.К. / Конструкция тракторов и автомобилей/. Учебное пособие- М.,« Колос», 2013г.
4. Николенко В.Н.// Первая доврачебная медицинская помощь, — М.,

« Академия», 2012г.

5. Бит Ю.А. Лесозаготовка: практическое руководство. – СПб.: ПРОФИ, 2010. – 266 с.

6. Котиков В.М. Лесозаготовительные и трелевочные машины: учебник для НПО. – М.: Академия, 2014. – 336 с.

7. Пучин Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. Учебник для НПО/ - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 272 с.

8. Шегельман И.Р., Скрыпкин В.И., Галактинов О.Н. Техническое оснащение современных лесозаготовок. – СПб.: Профи-Информ, 2005. – 385 с.

9. Щербаков А.С., Обливин В.Н., Казаков Л.Г., и др. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве: учебник, - М: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 650 с.

10. Редькин А.К Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления /– М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006

Дополнительная литература

1. 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.

2. 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», 2018 г. – 92 с.

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

207 с.

6. Ефремова О.С. Система управления охраной труда в организациях. 2-е изд., перераб. и доп./ - М.: издательство Альфа-Пресс, 2008г.- 160 с.

7. Система управления форвардером ТМС™ версия 4.07. Руководство по эксплуатации. OMF064167 Выпуск 25.02.2005 (RUSSIAN). 25

8. Timbermatic 300/ Система управления и измерения. Руководство для оператора. Версия 1,0.

9. Карманная книга оператора форвардера. Timberjack. F056420. 18. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 37, Москва, 2002г.

Электронные ресурсы:

1. Программный комплекс на компакт-диске Каталог том 4 «Машины, регистрируемые органами Ростехнадзора (зарубежные) (дорожно-строительные и

лесные самоходные машины, коммунальная и специальная техника). М.: ФГНУ

«Росинформагротех», 2009 г.

Интернет-ресурсы: доступ

1. <http://mirknig.su>-Мир книги

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

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

4. www.diagram.com.ua-техническая библиотека для любителей и профессионалов

5. www.baikdm.ru/ Технические характеристики трелевочных и лесозаготовительных машин.

6. www.tplants.com/ru/ Технические характеристики тракторов.

7. www.gidrav1.com.ru. Образовательный ресурс по гидравлике и гидропневмоприводу.