

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

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 124 от «28» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 УПРАВЛЕНИЕ ТРЕЛЕВОЧНЫМИ МАШИНАМИ
РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ,
ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

по профессии
15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Усть-Илимск, 2019

Рассмотрена и одобрена
на заседании МО «Подготовка квали-
фицированных рабочих, служащих»
Протокол № 11 от «31» мая 2019 г.

Разработчик: мастер производственного обучения Волоткевич Сергей Михайлович

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, с учетом профессионального стандарта и соответствует профессиональному стандарту Машинист трелевочной машины, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.12.2014 № 1065н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	
1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ.....	
1.3. ОПИСАНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ВХОДЯЩИХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ (ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КАРТА ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	
1.4. ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ.....	
1.5. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	12
3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
4.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	
4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	
4.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	
4.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	28
6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

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 трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- управления машинами различных систем, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием;
- выполнения отдельных или комплекса операций по валке леса, паке-тированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимиче-ской продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах, корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и про-межуточных лесоскладах, трелевочных волоках.

Уметь:

- осуществлять пуск и остановку механизмов и оборудования треле-вочных машин;
- диагностировать и устранять неисправности трелевочных машин;
- осуществлять техническое обслуживание ремонт трелевочной маши-ны и применяемого оборудования.

Знать:

- устройство трелевочных машин различных систем, навесного и при-цепного оборудования;
- принцип работы двигателей трелевочных машин и правила их регу-лирования;
- агрегатные лесосечные машины, выполняемые операции, рабочее оборудование, правила эксплуатации, базовые трактора для монтажа рабоче-го оборудования;
- устройство пневмо - гидро и электрооборудования трелевочной ма-шины, технические условия на регулирование узлов и механизмов трелевоч-ных машин, их эксплуатационные данные;
- способы выполнения лесосечных работ;
- правила движения и транспортировки на промежуточных лесоскла-дах, на лесосеках трелевочных волоках с выравниваем и подготовкой площа-дей;

- основные виды топлива и сорта горюче-смазочных материалов.

1.3 Описание дополнительных компетенций вводимых с учетом требований профессионального стандарта

Дополнительная компетенция (ДК)	Код, наименование трудовой функции соответствующей ДК
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)

1.4 Характеристика трудовых функций

Трудовая функция	Трудовые действия	Знания	Умения
Диагностика неисправностей, проведение текущего ремонта и технического обслуживания трелевочной чокерной машины (с применением имеющегося на ней инструмента и индивидуального комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП))	Устранение последствий несложных отказов; - демонтаж и замена неисправных легко-съемных деталей и узлов - выполнение операций планово-профилактического технического обслуживания	Методы диагностирования; - имеющиеся на машине инструменты, приспособления, портативные приборы, запасные части - способы устранения неисправностей и несложных отказов - перечень и последовательность операций при периодическом техническом обслуживании	Определять по внешним признакам необходимость проведения текущего ремонта или обслуживания; - применять при ремонте и обслуживании имеющиеся на машине инструмент, приспособления и приборы; - выполнять необходимые регулировки настраиваемых параметров

1.5. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	741
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	660
в том числе:	
практические занятия	120
самостоятельная работа	81
учебная практика	144
производственная практика	360
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт, формированием профессиональных (ПК) и развитием общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 2.1.	Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса
ПК 2.2.	Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах
ПК 2.3.	Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей
ПК 2.4.	Осуществлять техническое обслуживание и участвовать в ремонте трелевочных машин
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
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			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.	Раздел 1. Эксплуатация лесозаготовительных и трелевочных машин.	318	142	108	70	106	-
ПК 1.3.	Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту трелевочных машин.	63	14	12	11	38	-
	Учебная практика					144	
	Производственная практика	360					360
	Всего:	741	156	120	81	144	360

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Номер урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	методы, технологии
1	2		3	4	
Раздел 1. Эксплуатация лесозаготовительных и трелевочных машин			142		
МДК. 02.01 Устройство трелевочных машин			78		
Тема 1.1. Общее устройство базовых тракторов, применяемых для монтажа рабочего оборудования	Содержание		14		
	1	Классификация базовых колесных тракторов для монтажа рабочего оборудования. Общая классификация колесных тракторов. Компоновка колесных лесозаготовительных тракторов и машин	1	1	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	2	Устройство двигателей внутреннего сгорания применяемых на базовых колесных тракторах. Основные параметры ДВС. Устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма ДВС. Устройство, принцип работы системы смазки, системы охлаждения, системы питания ДВС. Назначение, устройство, принцип работы системы пуска ДВС.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИК
	3 - 4	Устройство трансмиссии базовых колесных тракторов. Назначение, классификация общее устройство трансмиссии. Схемы компоновки трансмиссии. Назначение, устройство и принцип работы фрикционных муфт сцепления. Назначение, устройство и принцип работы коробок переменных передач. Назначение, устройство и принцип работы ведущих мостов. Назначение, устройство и принцип работы карданных передач. Назначение,	2	2	Групповой метод обучения с использованием ИК

		устройство и принцип работы гидромуфт и гидротрансформаторов.			
	5	Ходовая часть лесозаготовительных машин. Назначение и общее устройство ходовой части колесных и гусеничных тракторов. Механизмы натяжения гусениц.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИК
	6	Система управления поворотом колесных тракторов. Устройство системы управления поворотом гусеничных и колесных тракторов.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИК
	7	Электрооборудование. Назначение и общее устройство электрооборудования. Назначение и общее устройство источников и потребителей тока тракторов.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИК
	8	Пневматическая система колесных тракторов. Назначение и общее устройство узлов и агрегатов пневмосистемы.	1	2	Групповой метод обучения
	9,10, 11,12,13,14	Гидросистема рабочего оборудования колесных тракторов. Назначение гидропривода. Принципиальная схема гидросистемы навесного оборудования лесозаготовительных и трелевочных машин. Назначение, устройство и принцип работы гидронасосов и гидромоторов. Назначение, устройство и принцип работы гидроцилиндров, гидрораспределителей и фильтров, Регулирующая аппаратура применяемая в гидросистемах.	6	2	Групповой метод обучения с использованием ИК
	Лабораторные работы		54		
	1,2, 3,4	Исследование кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя внутреннего сгорания.	4		Работа в малых группах
	5,6, 7,8	Исследование газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания.	4		Работа в малых группах

	9,10	Исследование масляного насоса, масляных фильтров двигателя внутреннего сгорания Исследование и регулировка редукционных клапанов системы смазки двигателя внутреннего сгорания.	2		Работа в малых группах
	11,12	Исследование форсунок двигателя внутреннего сгорания Исследование топливopодкачивающих насосов и топливных фильтров двигателя внутреннего сгорания	2		Работа в малых группах
	13,14	Исследование водяного насоса двигателя внутреннего сгорания.	2		Работа в парах
	15,16, 17,18	Исследование пускового двигателя. Исследование двухступенчатого редуктора пускового двигателя.	4		Работа в малых группах
	19,20	Исследование муфты сцепления базовых тракторов.	2		Работа в малых группах
	21,22,23,24	Исследование коробки переключения передач и реверс- редуктора.	4		Работа в парах
	25,26, 27,28	Исследование механической коробки с гидравлическим переключением передач.	4		Работа в малых группах
	29,30,	Исследование карданных валов.	2		Работа в малых группах я
	31,32	Исследование ведущих мостов тракторов.	2		Работа в малых группах
	33,34	Исследование главной передачи тракторов.	2		Работа в малых группах
	35,36	Исследование бортового редуктора.	2		Работа в малых группах,
	37,38	Исследование конечной передачи колёсного трактора	2		Работа в малых группах,
	39,40	Исследование ходовой части гусеничных тракторов.	2		Работа в малых группах я
	41,42	Исследование тормозной системы тракторов.	2		Работа в малых группах
	43,44	Исследование генератора.	2		Работа в па-

					рах
	45,46,	Исследование стартера.	2		Работа в парах
	47,48	Исследование реле-регулятора.	2		Работа в парах
	49,50,51,52 53,54	Исследование гидронасосов и гидроматоров, гидроцилиндров и гидрораспределителя, компрессора.	6		Работа в малых группах
Тема 1.2. Устройство агрегатных лесосечных и трелевочных машин	Содержание		10		
	15,16	Валочно-пакетирующие машины. Общее устройство и особенности конструкции. Устройство технологического оборудования. Устройство гидросистемы и органов управления. Технические характеристики машин.	2	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	17	Трелевочные машины. Устройство навесного оборудования, технические характеристики трелевочных машин с тросочекерной оснасткой.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	18	Трелевочные машины с манипулятором. Устройство и особенности конструкции навесного оборудования трелевочных машин с манипулятором. Устройство гидросистемы и органов управления трелевочных машин с манипулятором. Технические характеристики трелевочных машин с манипулятором.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	19	Пачкоподборщики (Скидеры). Устройство, особенности конструкции навесного оборудования, технические характеристики пачкоподборщиков.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ

	20	Валочно-трелевочные машины. Устройство, особенности конструкции навесного оборудования валочно-трелевочных машин, технические характеристики.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	21	Валочно-сучкорезно-раскряжевочные машины (Харвестеры). Устройство, особенности конструкции навесного оборудования харвестеров. Устройство харвестерной головки. Программа настройки раскряжевки харвестерной головки. Технические характеристики харвестеров.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	22	Сортиментовозы (Форвардеры). Устройство, особенности конструкции навесного оборудования форвардеров. Технические характеристики форвардеров.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	23	Сучкорезные машины. Устройство, особенности конструкции навесного оборудования сучкорезных машин. Технические характеристики сучкорезных машин. Сучкорезно-раскряжевочные машины. (Процессор). Устройство, особенности конструкции навесного оборудования и технические характеристики сучкорезно-раскряжевочных машин.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	24	Контрольная работа	1		
МДК 02.02 Основы управления трелевочными машинами и безопасность движения			64		
Тема 2.1. Основные приемы и технология выполнения работ лесо-заготовительными машинами	Содержание		6		
	25	Основы управления валочно-пакетирующими машинами. Технология работ при использовании валочно-	1	3	Групповой метод обучения с исполь-

	<p>пакетирующих машин.</p> <p>Техника выполнения приемов при валке деревьев валочно-пакетирующими машинами.</p> <p>Техника безопасности при валке деревьев валочно-пакетирующими машинами.</p> <p>Основы управления валочно-сучкорезно-раскряжевыми машинами (Харвестер).</p> <p>Технология выполнения работ при разработке лесосеки харвестером. Техника выполнения операций на харвестере. Техника безопасности при работе на харвестере.</p>			зованием ИКТ
26	<p>Основы управления машинами с тросочекерной оснасткой.</p> <p>Технология выполнения работ при тросочекерной трелевке лесоматериалов.</p> <p>Техника безопасности при тросочекерной трелевке лесоматериалов.</p>	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
27	<p>Основы управления трелевочными машинами с манипулятором.</p> <p>Технология бесчечерной трелевки при валке деревьев бензопилами.</p> <p>Технология бесчечерной трелевки при валке деревьев валочно-пакетирующими машинами.</p> <p>Техника безопасности при бесчечерной трелевке деревьев.</p>	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
28	<p>Основы управления при трелевке пачкоподборщиками (Скидер).</p> <p>Технология выполнения работ при трелевке деревьев пачкоподборщиками.</p> <p>Техника безопасности при трелевке деревьев пачкоподборщиками.</p>	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
29	<p>Основы управления при транспортировании лесоматериалов погрузочно-транспортными машинами (Форвардерами).</p> <p>Технология выполнения работ при транспортировании лесоматериалов форвардерами.</p>	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ

		Техника безопасности при работе на погрузочно-транспортной машине.			
	30	Основы управления сучкорезными машинами. Технология выполнения обрезки сучьев сучкорезными машинами. Техника безопасности при работе на сучкорезных машинах. Основы управления сучкорезно-раскряжевыми машинами. Технология выполнения работ сучкорезно-раскряжевыми машинами. Техника безопасности при работе на сучкорезно-раскряжевых машинах.	1	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
Тема. 2.2. Основы безопасности движения лесозаготовительных и трелевочных машин	Содержание		4		
	31,32	Правила безопасности при эксплуатации лесозаготовительных машин. Правила безопасности движения машин по лесосекам, в условиях ограниченной и недостаточной видимости, при работе на косогорах и уклонах, заболотистых и слабых грунтах, вблизи линий электропередач. Правила безопасности движения машин в колоннах. Правила безопасности при перевозке и буксировке машин.	2	2	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	33,34	Неисправности, при которых запрещается эксплуатация машин. Тормозные системы, рулевое управление, внешние световые приборы, стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла, колеса и шины, двигатель, прочие элементы конструкции.	2	3	Групповой метод обучения с использованием ИКТ
	Практические занятия		54		
	55,56,57,58 59,60,61,62 63,64,65,66	Подготовка к пуску двигателя, наблюдение за показателями контрольных приборов, запуск и остановка двигателя.	14		ИКТ, работа в парах

	67,68.	Перевод технологического оборудования из транспортного положения в рабочее.			
	69,70,71,72 73,74,75,76 77,78,79,80 81,82	Выполнение действий органами управления и сигнализации. Пуск и остановка двигателя.	14		ИКТ, работа в парах
	83,84,85,86 87,88,89,90 91,92,93,94	Выполнение работ по укладке технологического оборудования в транспортное положение и перевод оборудования из транспортного положения в рабочее положение (тренажер, симулятор).	12		ИКТ, работа в парах
	95,96,97,98 99,100,101,102,103,104,105,106 107,108	Приемы выполнения лесосечных работ на многооперационных машинах с электронными системами управления (симуляторы харвестера, форвардера).	14		ИКТ, работа в парах
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 - конспектирование учебной и специальной технической литературы; - Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения; - Оформление лабораторных работ и подготовка их к защите. - Выполнение презентаций и рефератов			70		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы - Способы снижения выброса вредных веществ в атмосферу при работе двигателя; - Способы снижения вредного воздействия на окружающую среду при проведении лесозаготовительных работ; - Машины и оборудование, применяемые для корчевки пней; - Машины и оборудование, применяемые для лесовосстановительных работ; - Конструктивные решения, обеспечивающие увеличение проходимости лесозаготовительных машин; - Особенности эксплуатации лесозаготовительных и трелевочных машин при низких температурах; - Особенности приёмов выполнения работ по заготовке и трелевке леса в горных условиях. - Средства, обеспечивающие запуск двигателя при низких температурах, -Машины и оборудование, применяемые для выполнения подготовительных и вспомогательных работ; -Способы регулирования теплового режима двигателей,					

-Машины и оборудование, применяемые для сбора и утилизации порубочных остатков				
Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту трелевочных машин		14		
МДК.02.03 Техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин		14		
Тема 3.1.	Содержание	2		
Неисправности лесозаготовительных и трелевочных машин и способы их устранения	35,36 Техническое обслуживание лесозаготовительных и трелевочных машин. Виды и перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту лесозаготовительных и трелевочных машин. Технологический процесс проведения технического обслуживания, оборудование и инструмент, применяемый при проведении технического обслуживания и ремонта, диагностика технического состояния лесозаготовительных и трелевочных машин.	2	2	Групповой метод обучения с элементами ИКТ
	Лабораторные работы	12		
	109,110 111,112, Определение технического состояния двигателей внутреннего сгорания. Определение технического состояния трансмиссий. Определение технического состояния узлов и агрегатов. Определение технического состояния ходовой части тракторов.	4		Работа в малых группах
	113,114 115,116 Исследование причин перегрева двигателя внутреннего сгорания. Комплектование поршневой группы.	4		Работа в малых группах
	117,118 119,120 Определение качества притирки клапанов газораспределительного механизма. Определение состояния форсунок двигателя на стенде	4		Работа в малых группах
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 - Подготовка рефератов, презентаций по темам: - Классификация моторных масел; - Виды и марки топлива;		11		

<ul style="list-style-type: none"> - Основные неисправности лесозаготовительных и трелевочных машин и способы их устранения. - Изучение учебной и специальной технической литературы, составление конспектов; - Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения; - Оформление лабораторных работ и подготовка их к защите; - Выполнение реферата по теме: «Современные тенденции в производстве масел»; - Выполнение презентации по теме: «Классификация трансмиссионных масел». 			
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка машины к работе; - Валка деревьев валочно-пакетирующими машинами с формированием пачки сваленных деревьев; - Трелевка сваленных деревьев тросочекерными машинами с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сваленных деревьев трелевочными машинами с манипулятором с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сваленных деревьев пачкоподборщиками с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сортиментов с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сваленных деревьев тросочекерными машинами с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Выполнение работ сучкорезными машинами; - Выполнение работ сучкорезно-раскряжевочными машинами; - Выполнение работ валочно-сучкорезно-раскряжевочными машинами на полигонах образовательного учреждения под руководством мастеров производственного обучения; - Выполнение работ по техническому обслуживанию лесозаготовительных и трелевочных машин в лаборатории и на полигонах образовательного учреждения под руководством мастеров производственного обучения. 	144		
<p>Производственная практика</p> <p>Вид работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка машины к работе; - Валка деревьев валочно-пакетирующими машинами с формированием пачки сваленных деревьев; - Трелевка сваленных деревьев тросочекерными машинами с формирование штабеля на погрузочной площадке; 	360		

<ul style="list-style-type: none"> - Трелевка сваленных деревьев трелевочными машинами с манипулятором с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сваленных деревьев пачкоподборщиками с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сортиментов с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Трелевка сваленных деревьев тросочекерными машинами с формирование штабеля на погрузочной площадке; - Выполнение работ сучкорезными машинами; - Выполнение работ сучкорезно-раскряжевочными машинами; - Выполнение работ валочно-сучкорезно-раскряжевочными машинами; - Выполнение работ по техническому обслуживанию лесозаготовительных и трелевочных машин на предприятиях и организациях лесозаготовительной отрасли. 			
КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН			
Всего	660		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебных кабинетах:

Технических измерений, № 17 Устройство и эксплуатация машин с электронными системами управления. Автоматизации технологических процессов. Разработки и внедрения технологических процессов лесозаготовок;

В лабораториях:

Технических средств измерения и диагностики № 1. Электрооборудования автомобилей, Устройства, технического обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин, Технических средств измерения и диагностики № 2.

на полигонах:

Трактородром (площадка для обучения вождению трактора).

Оборудование учебного кабинета Технических измерений:

- плакаты по устройству лесозаготовительной техники;
- стеллаж с учебными пособиями;
- классная доска;
- шкаф с учебной, технической литературой;
- стол для преподавателя;
- столы для обучающихся;
- стулья;

Технические средства:

- телевизор;
- ноутбук.

Оборудование и рабочие места лабораторий:

Устройства, технического обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин:

- верстаки;
- стеллаж с учебными макетами;
- стенд с двигателем ЯМЗ-238;
- КПП трактора ТТ-4;
- тиски;
- стенд с двигателем А-01;
- задний мост ТТ-4;
- лебедка трактора ТТ-4.

Технических средств измерения и диагностики № 2:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные со слесарными тисками;
- стенд для обкатки двигателей внутреннего сгорания;
- комплект диагностического оборудования;
- набор слесарных инструментов;
- набор ключей и головок;

- измерительный инструмент;
- стенд для испытаний топливной аппаратуры дизельных двигателей.

Технических средств измерения и диагностики № 1. Электрооборудования автомобилей:

- стенд для разборки, сборки, регулировки сцепления Р724;
- станок сверлильный 8Е117;
- пресс для наклёпки фрикционных накладок Р355;
- пресс гидравлический с усилием 20 тонн;
- стенд контрольно-измерительный Э250;
- компрессор воздушный;
- корзина сцепления ТТ-4;
- диски сцепления ТТ-4;
- генератор Г306-Г, Г-271;
- стартер СТ-362,35.3700.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику в лабораториях и полигоне техникума, производственную практику на предприятиях лесозаготовительной отрасли.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

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

Дополнительные источники:

1. Бит Ю.А. Лесозаготовка: практическое руководство. – СПб: ПРО-ФИКС, 2007. – 272 с.
2. Котиков В.М. Лесозаготовительные и трелевочные машины: учебник для НПО. – М.: Академия, 2004. – 336 с.
3. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. Учебник для НПО/ Е.А. Пучин и др. - 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 272 с.
4. 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.
5. 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», 2008 г. – 124 с.

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

Электронные ресурсы:

1. Сетевая версия "Самоходные машины". - Саратов: Диполь, 2016
2. Сетевая версия "Трактор и спецтехника". - Саратов: Диполь 2016.
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. <https://rucont.ru> – электронные книги, учебники.
2. <https://www.deere.ru> – информационный портал.
3. <http://technology.snauka.ru> – электронный научно-практический журнал «Современная техника и технологии».
4. <https://rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека
5. <https://promplace.ru/lesozagotovka> - информационный портал.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт проводиться параллельно с изучением общепрофессиональных дисциплин: Технические измерения, Техническая графика, Основы материаловедения, Общая технология производства, Безопасность жизнедеятельности. Теоретические занятия носят практико-ориентированный характер.

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

Учебная практика на трактородроме проводиться с каждым обучающимся индивидуально по графику параллельно с теоретическими занятиями.

При реализации программы модуля обязательна производственная практика, которая проходит на предприятиях и организациях лесозаготовительной отрасли. Обязательным условием допуска к производственной прак-

тике в рамках профессионального модуля является успешное прохождение учебной практики.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации (групповые, индивидуальные).

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.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение модулю и междисциплинарным курсам.

Реализация образовательного процесса по профессиональному модулю обеспечена педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или 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 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
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПК 2.1. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по валке с соблюдением технологии; - выполнение приёмов работ по валке леса; - выполнение нормы выработки при заготовке леса; - соблюдение правил техники безопасности и ОТ при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса; 	<p>Оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках.</p>
ПК 2.2. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение работ по трелевке пакетов деревьев и пакетированию леса с соблюдением технологии; - выполнение приёмов по трелевке пакетов деревьев и пакетированию леса; - выполнение нормы выработки по трелевке пакетов деревьев и пакетированию леса; - соблюдение правил техники безопасности и ОТ при трелевке пакетов деревьев и пакетированию леса; 	<p>Оценка на практических занятиях, учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на практических занятиях, учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p>
ПК 2.3. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по корчевке и подборе пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение отдельных работ или комплекса операций по валке леса с соблюдением технологии; - выполнение приёмов работ по корчевке и подбору пней на лесосеках; - выполнение нормы выработки при корчевке и подбору пней на лесосеках; - соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ по корчевке и подбору пне на лесосеках; 	<p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на лабораторных работах, учебной и производственной практиках.</p>
ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание и участвовать в ремонте трелевочных	<ul style="list-style-type: none"> - выбор инструмента в соответствии с выполняемой работой по техническому об- 	<p>Оценка на лабораторных работах, учебной и производственной</p>

машин	<p>служиванию и ремонту;</p> <p>- соблюдение правил техники безопасности и ОТ;</p> <p>- демонстрация навыков выполнения технического обслуживания;</p>	<p>практиках;</p> <p>оценка на лабораторных работах, учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на лабораторных работах, учебной и производственной практиках;</p> <p>оценка на лабораторных работах, учебной и производственной практиках.</p>
ДК 3. Диагностика неисправностей трелевочной машины с пачковым захватом	выбор принятия решений по диагностике неисправностей и способам их устранения.	Оценка на учебной и производственной практиках

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 учебной и производственной практики
	Активность, инициативность решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем	Оценка решения ситуационных задач, самостоятельности выполнения заданий
	Результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем	Оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий
ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной	Адекватность анализа рабочей ситуации	Оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий – оценка самоанализа деятельности при решении си-

деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.		туационных задач
	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
ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Самостоятельность выбора военной специальности с учетом полученной профессии	Анкетирование
	Аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности	Наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ
	Соответствие уровня развития физических качеств возрасту	Оценка выполнения контрольных нормативов на занятиях по физической культуре
	Освоение основ военной службы	Наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ