



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ
КОМИ РЕСПУБЛИКАСА ВЕЛӢДАН, НАУКА ДА ТОМ ЙӢЗ ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО

**Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский автомеханический техникум»**

«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӢЙ ТЕХНИКУМ»
УДЖСИКАСӢ ВЕЛӢДАН КАМУ УЧРЕЖДЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ «САТ»

_____ И.В. Юрецкая

Рабочая программа
профессиональной переподготовки рабочих по профессии
14269 Машинист трелёвочной машины

Квалификация:	Машинист трелёвочной машины, 6 разряда Машинист лесозаготовительной машины, 7-8 разряд
Форма обучения:	очная, очно-заочная (вечерняя)
Нормативный срок обучения:	480 часов / 3 месяца

Разработчики:

Мамонтов Д.И. – преподаватели ГПОУ «Сыктывкарский автомеханический
Столяров А.В. техникум»

Внутренняя экспертиза:

Содержательная экспертиза:

Исаченко А.И., заведующий отделением ГПОУ «САТ»

Клеопатрова Ю.В., заведующий отделением ГПОУ «САТ»

Ткаченко С.П., методист ГПОУ «САТ»

Рабочий учебный план и программы профессиональной переподготовки рабочих по профессии по профессии 14269 Машинист трелевочной машины разработаны на основе требований:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказа от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказа МОиН РФ от 03.02.2017 г. № 106);

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.06.2014 № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей СПО, перечни которых утверждены приказом МОиН РФ от 29.10.2013 № 1199, профессиям НПО, перечень которых утвержден приказом МОиН РФ от 28.09.2009 № 354, и специальностям СПО, перечень которых утвержден приказом МОиН РФ от 28.09.2009 № 355»;

- Методических рекомендаций-разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо МОиН РФ от 22.04.2015 № ВК-1031/06);

- Федеральных государственных образовательных стандартов по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 835 (в ред. от 09.04.2015); 35.02.02 Технология лесозаготовок, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 № 451;

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск №1), утвержденного Постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 г. № 31/3-30);

- Общероссийского классификатора ОК 016-94 профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов(ОКПДТР), принятого Постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367;

- Профессионального стандарта Машинист трелевочной машины, утвержденного Приказом Минтруда России от 22.12.2014 г. № 1065н

Квалификация – Машинист трелевочной машины, 6 разряда

- Машинист лесозаготовительной машины, 7-8 разряд

Содержание

1. Пояснительная записка (характеристика подготовки)	4
2. Учебный план	9
3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей и содержание учебных программ	10
4. Условия реализации программы	27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа профессионального обучения по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин разработана государственным профессиональным образовательным учреждением «Сыктывкарский автомеханический техникум» (далее – Техникум).

Настоящий комплект учебно-программной документации состоит из пояснительной записки, учебного плана, блоков учебных программ, тематического планирования, комплектов оценочных средств к промежуточной и итоговой аттестации.

Цель программы: овладение обучающимися необходимым набором теоретических знаний и практических умений по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин.

Сроки реализации учебной программы по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин рассчитаны на 480 учебных часов. В ходе обучения предусмотрено: 212 часов теоретического обучения, 260 часов практического обучения, 2 часа на консультации, 6 часов на квалификационный экзамен. Обучение проводится в кабинетах: «Материаловедение», «Общая технология производства», «Оборудование лесозаготовительных машин и механизмов», «Охраны труда», «Правил дорожного движения», лабораториях: устройства, ТО И Р ЛЗМ, технических средств измерения и диагностики, слесарной мастерской, автодроме на базе Техникума.

Планом учебного процесса предусматривается последовательное изучение дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей. Нормативный срок освоения образовательной программы профессионального обучения составляет 12 недель, из них 5 недель на теоретическое обучение, 7 недель на производственное обучение.

Реализация профессионального цикла предполагает обязательную производственную практику.

Объем часов при освоении программы профессионального обучения по профессии 14269 Машинист трелевочной машины распределен 40% на теоретическое обучение, 60 % на производственное обучение.

Обучение начинается и заканчивается в соответствии с календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. Занятия сгруппированы парами продолжительностью 1 час 30 минут с перерывами для отдыха: 5 минут после каждых 45 минут, 10 минут после каждой пары.

Оценка качества подготовки включает промежуточную и итоговую аттестацию. Оценка качества подготовки осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся. Аттестация проводится по результатам освоения программ дисциплин и профессиональных модулей. Промежуточная аттестация проводится в форме:

- зачетов по всем дисциплинам;
- зачетов по производственной практике;
- дифференцированного зачета по профессиональному циклу.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет времени, отводимого на изучение дисциплин, междисциплинарных курсов и практики. Содержание оценочных средств, формы и процедуры промежуточного контроля по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются ведущим преподавателем и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

По завершению курса практического обучения проводится государственная итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Экзамен проводится как процедура внешнего оценивания с участием представителей Государственной межрайонной инспекции технадзора по г.Сыктывкару и Сыктывдинскому району и, в целом, направлена на оценку овладения компетенциями.

Учебный план содержит перечень дисциплин с указанием времени, отводимого на их освоение, включая время, отводимое на теоретические занятия, а также на прохождение производственного обучения (производственная практика).

Рабочая программа дисциплин раскрывает рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам. Последовательность изучения разделов и тем дисциплин, междисциплинарных курсов осуществляется согласно плану учебного процесса.

В результате освоения программы обучающийся

должен знать:

устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования; принцип работы двигателей трелевочных машин и правила их регулирования; агрегатные лесосечные машины, выполняемые операции, рабочее оборудование, правила эксплуатации, базовые тракторы для монтажа рабочего оборудования; устройство пневмо-, гидро- и электрооборудования трелевочной машины, технические условия на регулирование узлов и механизмов трелевочных машин, их эксплуатационные данные; способы выполнения лесосечных работ; правила движения и транспортировки на промежуточных лесоскладах, на лесосеках, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей; основные виды топлива и сорт горючесмазочных материалов;

должен уметь:

осуществлять пуск и остановку механизмов и оборудования трелевочных машин; выявлять и устранять неисправности трелевочных машин; осуществлять техническое обслуживание и ремонт трелевочной машины и применяемого оборудования;

должен иметь практический опыт:

управления машинами различных систем, оснащенными навесным или прицепным технологическим оборудованием; выполнения отдельных или комплекса операций по валке леса, пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжке на лесосеках и верхних лесоскладах, корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках.

Характеристика подготовки по профессии

Получение ДПО по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин в очной и очно-заочной форме обучения и соответствующие квалификации:

- Машинист трелевочной машины, 6 разряда
- Машинист лесозаготовительной машины, 7 разряд
- Тракторист

Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1. Область профессиональной деятельности выпускников: эксплуатация лесозаготовительных машин при проведении лесозаготовительных работ; техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин.

2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

самоходные лесопогрузчики различных конструкций,

трелевочные машины, оснащенные навесным или прицепным технологическим оборудованием,

тракторы, тягачи и сплотовые агрегаты различных конструкций,

технологические карты,

приспособления,

оснастка.

Обучающийся по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин готовится к следующим видам деятельности:

Управление погрузочными машинами или кранами, самоходными погрузчиками различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт;

Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт;

Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт.

Обучающийся, освоивший программу профессиональной подготовки (переподготовки) квалифицированного рабочего, служащего по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, должен обладать

общими компетенциями:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

профессиональными компетенциями:

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

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

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

ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание и ремонт погрузочных машин, кранов и самоходных погрузчиков.

2. Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт:

ПК 2.1. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным прицепным технологическим оборудованием, при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса.

ПК 2.2. Управлять трелевочными машинами, оснащенными навесным 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 прицепным технологическим оборудованием, при выполнении работ по корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниваем и подготовкой площадок.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание и участвовать в ремонте трелевочных машин.

3. Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт:

ПК 3.1. Управлять тракторами и тягачами различных конструкций при подготовке лесосек, трелевке и вывозке леса.

ПК 3.2. Управлять сплотовыми агрегатами различных конструкций при береговой сплотке древесины и сброске леса на воду.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание тракторов, тягачей, сплотовых агрегатов, участвовать во всех видах ремонта.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

Раздел 37. «Лесозаготовительные работы»

§ 14 Машинист лесозаготовительной машины, 7-й разряд

Характеристика работ. 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.

Должен знать: конструкцию лесозаготовительных машин, прицепных и навесных устройств; принцип работы двигателя лесозаготовительной машины и правила его регулирования; устройство электро-, пневмо- и гидрооборудования лесозаготовительной машины; рациональные способы и технологию выполнения лесосечных работ; правила движения и транспортировки грузов на лесосеках; основные виды топлива и сорта горюче-смазочных материалов; методы обнаружения и устранения неисправностей механизмов и оборудования лесозаготовительных машин; технические условия и государственные стандарты на технологическую щепу, сортименты древесины.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 14 Машинист лесозаготовительной машины, 8-й разряд

Характеристика работ. Управление лесозаготовительными машинами различных систем, оборудованными электронной системой управления, при выполнении комплекса операций: захват, спиливание, валка деревьев, обрезка сучьев, разметка и раскряжевка хлыстов по сортам и сортиментам с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Применение при выполнении лесосечных работ автоматической противопожарной системы, кубатурной программы для измерительного компьютера. Регулирование механизмов и системы управления лесозаготовительной машины. Определение и устранение неисправностей механизмов и оборудования лесозаготовительных машин. Техническое обслуживание узлов, механизмов и системы управления лесозаготовительных машин, участие во всех видах их ремонта. Заправка горюче-смазочными материалами механизмов и оборудования лесозаготовительных машин.

Должен знать: конструкцию узлов, механизмов, оборудования и системы управления лесозаготовительных машин; принцип работы двигателя лесозаготовительной машины и правила его регулирования; основы электроники и электротехники; устройство пневмо-, гидро- и электрооборудования лесозаготовительной машины; технические условия на регулирование узлов, механизмов и системы управления лесозаготовительных машин; рациональные способы выполнения лесосечных работ; технические требования к

заготавливаемым сортиментам, государственные стандарты и технические условия на них; способы рациональной разделки хлыстов на сортименты; правила дорожного движения и движения на лесосеках; основные виды топлива и сорта горюче-смазочных материалов.

Требуется среднее профессиональное образование.

§ 16. Машинист трелевочной машины 6-го разряда

Характеристика работ. Управление трелевочными машинами (тракторами, тягачами) различных систем, оснащенными навесным или прицепным оборудованием, при выполнении отдельных или комплекса операций по валке леса, пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев на лесосеках и верхних лесоскладах, корчевке и подборе пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей. Регулирование, пуск и остановка механизмов и оборудования трелевочных машин, выявление и устранение их неисправностей. Техническое обслуживание и участие в ремонте трелевочной машины и применяемого оборудования. Заправка трелевочной машины горюче-смазочным материалом.

Должен знать: устройство и конструкцию трелевочных машин (тракторов, тягачей) различных систем, навесного и прицепного оборудования; принцип работы двигателей трелевочных машин и правила их регулирования; основы электротехники; устройство пневмо-, гидро- и электрооборудования трелевочной машины; технические условия на регулирование узлов и механизмов трелевочных машин, их эксплуатационные данные; способы выполнения лесосечных работ; правила дорожного движения; основные виды топлива и сорта горюче-смазочных материалов; методы выявления и устранения неисправностей трелевочных машин и применяемого оборудования.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессиональной переподготовки
рабочих по профессии

Профессия: **151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин**

Квалификация: **Машинист трелевочной машины, 6-го разряда**
Машинист лесозаготовительной машины, 7-го разряда

Срок обучения: **12 недель**

Объем часов: **480**

№ п/п	Междисциплинарные курсы, дисциплины	Сроки обучения			Форма контро ля
		Всего час.	В том числе		
			Лек- ции	Практиче- ские занятия	
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	212	186	26	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	36	36	-	
ОП.01	Основы материаловедения	4	4	-	Зачет
ОП.02	Общая технология производства	22	22	-	Зачет
ОП.03	Охрана труда	10	10	-	Зачет
П.00	Профессиональный учебный цикл			-	
ПМ.00	Профессиональные модули				
ПМ.01	Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт	176	150	26	Зачет
МДК.01.01	Устройство трелевочных машин	100	86	14	
МДК.01.02	Основы управления трелевочными машинами и безопасность движения	56	50	6	
МДК.01.03	Техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин	20	14	6	
2. ПП.00	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	260	-	260	Квал. проб. работа
ПП.01	Производственное обучение в учебных мастерских, из них: харвестер форвардер	20	-	20	
		10	-	10	
		10		10	
ПП.02	Производственная практика	240		240	
3.	Консультация	2	2	-	
4.	Квалификационный экзамен	6	2	4	КЭ
	ИТОГО	480			
	Вождение (с открытием одной категории)	15		15	
	Вождение (с открытием второй категории)	6		6	

Вождение и производственное обучение в учебных мастерских (на симуляторах харвестер, форвардер) проводится вне сетки учебного времени.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет; КЭ – квалификационный экзамен;

* - экзамен по вождению тракторов в ОУ проводится за счет часов, отведенных на вождение

(при открытии второй категории по программе переподготовки – 6 часов).

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ

для профессиональной переподготовки рабочих по профессии
151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

3.1. Программа дисциплины «Основы материаловедения»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

выполнять механические
испытания образцов материалов;
использовать физико-химические
методы исследования металлов;
пользоваться справочными
таблицами для определения
свойств материалов;
выбирать материалы для
осуществления профессиональной
деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной
деятельности;
наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
основные сведения о металлах и сплавах;
основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и
электротехнических материалах, стали, их классификацию.

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Основные понятия и определения	1	1	-
Черные металлы и сплавы. Цветные металлы и сплавы	1	1	-
Неметаллические материалы. Электроизоляционные материалы. Топливо. Смазочные материалы и специальные жидкости	2	2	-
ИТОГО:	4	4	-

Содержание материала дисциплины «Материаловедение»

Общие сведения о металлах и сплавах. Строение металлов и сплавов. Физические, химические, механические и технологические свойства.

Черные металлы и сплавы. Чугун. Классификация чугуна, область применения. Химический состав чугуна. Маркировка по ГОСТу.

Сталь. Классификация стали по химическому составу, назначению, качеству, способу выплавки.

Конструкционная углеродистая сталь общего назначения обыкновенного качества и качественная. Углеродистая инструментальная сталь. Маркировка углеродистой стали, область применения.

Легирующая сталь. Легирующие компоненты, их влияние на свойства стали. Классификация и маркировка легирующей стали, область применения.

Коррозия металлов. Типы коррозии. Способ защиты металлических изделий от коррозии.

Термическая обработка стали и чугуна.

Сущность термической обработки стали и чугуна. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка стали.

Цветные металлы и сплавы. Медь и ее сплавы. Алюминий, магний и их сплавы. Свинец, олово, титан, никель, цинк, хром, их сплавы.

Антифрикционные сплавы.

Припои. Твердые сплавы.

Неметаллические материалы. Пластмассы и изделия из них. Состав и основные свойства пластмасс. Виды пластмасс и их применение для узлов строительных машин и механизмов.

Вспомогательные материалы. Металлические изделия (метизы). Уплотнительные материалы. Герметизирующие материалы. Абразивные материалы и инструмент. Клеи. Лакокрасочные материалы. Резина. Шланги. Прокладочные материалы: картон, паронит, клингерит, асбест, фибра, кожа, пробка и др.

Электроизоляционные материалы. Виды электроизоляционных материалов. Свойства электроизоляционных материалов.

Топливо. Общие сведения. Автомобильный бензин. Основные свойства. Марки бензина. Дизельное топливо. Основные свойства. Марки топлива.

Смазочные материалы и специальные жидкости. Общие свойства смазочных материалов. Моторные, трансформаторные, промышленные и компрессорные масла, их применение. Виды масел, применяемых в гидроприводе. Марки по ГОСТу.

Смазки. Специальные жидкости. Охлаждающие жидкости.

3.2. Программа дисциплины «Общая технология производства»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
использовать правила организации лесосечных работ, погрузки и разгрузки древесины;
пользоваться технологическими картами;
различать породы деревьев и определять их категорию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
технологический процесс лесозаготовок;
схемы освоения лесосек;
общие понятия о системах машин, принципы формирования машин и механизмов в системы.

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Древесиноведение	8	8	-
Организация и технология лесозаготовительных	14	14	-

работ			
ИТОГО:	22	22	-

Содержание материала дисциплины «Общая технология производства»

Раздел (тема). Древесиноведение

Особенности макроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород; основные физические, механические и технологические свойства древесины, влияющие на потребительские свойства товаров; химический состав древесины и возможности ее использования в качестве химического сырья; виды пороков древесины и причины их появления; организационно-правовые основы стандартизации и сертификации продукции; -товароведческие характеристики лесных материалов; - требования к обмеру, учету, хранению и реализации лесоматериалов.

Раздел (тема). Организация и технология лесозаготовительных работ

Понятие технологии лесозаготовок. Проектирование лесосечных работ. Исходные данные проекта организации производства работ. Структура и содержание проекта лесосечных работ. Формы организации труда. Технологическая карта, ее содержание. Заготовка сортиментов на лесосеке, способы заготовки.

Классификация процессов лесосечных работ с заготовкой сортиментов на лесосеке. Механизированная технология лесосечных работ. Особенности выполнения основных операций при различных видах рубок. Машинная технология лесосечных работ. Классификация применяемых машин. Особенности выполнения операций харвестером и форвардером.

Новые способы и приемы работы машин с сохранением природной среды в соответствии с установленными нормативными документами (приемы работы харвестера ромбом, углом). Технологические схемы разработки лесосек. Выбор сроков заготовки древесины с целью уменьшения повреждений почвы и оставляемого древостоя. Обрезка сучьев деревьев различных пород. Виды сортиментов при заготовке древесины.

Классификация приемов раскряжевки хлыстов при работе харвестера. Программный и индивидуальный раскрой. Визуальная оценка хлыста, определение пороков древесины. Разметка хлыста. Критерии выбора сортиментов. Основные принципы эффективной раскряжевки. Примеры рациональных схем раскряжевки хлыстов хвойных и лиственных пород без пороков и с пороками.

Технологические возможности систем машин при сортиментной заготовке. Производительность и нормы выработки машин при заготовке сортиментов.

Организация труда на лесозаготовках. Характеристика мастерского участка, его обустройство. Виды и состав бригад на лесозаготовках. Определение задания бригаде и потребного количества механизмов.

Правовые основы лесопользования. Лесной кодекс. Правила заготовки древесины. Правила санитарной безопасности в лесах. Правила пожарной безопасности в лесах. Правила лесовосстановления. Правила использования лесов для переработки древесины и иных ресурсов. Правила ухода за лесами. Перечень лесорастительных зон и лесных районов РФ. Проект освоения лесов.

Государственный лесной контроль и надзор. Освидетельствование рубок. Ответственность за нарушение лесного законодательства. КОАП, глава 8 «Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования».

3.3. Программа дисциплины «Охрана труда»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной

образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий

чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Основные понятия по охране труда и технике безопасности	2	2	-
Инструктаж. Виды и их содержание	2	2	-
Несчастные случаи на производстве. Порядок их расследования	2	2	-
Правила техники безопасности при производстве работ	2	2	-
Охрана окружающей среды	2	2	-
ИТОГО:	10	10	-

Содержание материала дисциплины «Охрана труда»

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда.

Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение данного закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности. Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие правила безопасности для предприятий и организаций промышленности.

План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС). Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварийных ситуаций.

Требования техники безопасности на территории предприятия. Схема размещения объектов и производств. Транспортные средства; правила движения и перемещения людей и транспорта. Правила поведения на территории предприятия. Значение оградительной техники, предупредительных надписей, плакатов, предохранительных устройств.

Порядок проверки технического состояния бульдозера в соответствии с правилами техники безопасности. Правила техники безопасности при заправке двигателя охлаждающей

жидкостью, горюче-смазочными материалами, при пуске двигателя и трогании бульдозера с места.

Правила безопасности ведения строительных работ. Правила движения по дорогам, производственной территории, площадкам строительства.

Требования, предъявляемые к лицам, допускаемым к управлению бульдозером.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров. Классификация пожаро- и взрывоопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Меры по предупреждению и ликвидации пожара. Правила пользования электронагревательными приборами, а также хранения легковоспламеняющихся, горючих и смазочных материалов.

Порядок действий при возникновении пожара. Правила пользования противопожарными средствами.

Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.

Электрозащитные средства и правила пользования ими. Защитное отключение, блокировка и заземление.

Общие правила безопасной работы с электроинструментом, приборами и светильниками.

Первая помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Задачи производственной санитарии. Рациональный режим труда и отдыха. Факторы производственной среды и их влияние на организм человека. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздуха, шума, вибрации механизмов.

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и промышленном травматизме. Влияние охлаждающей жидкости на кожу.

Травматизм, классификация травм. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, меры их предупреждения. Причины травматизма. Общие требования безопасности, предъявляемые к работе.

Травматизм и заболевание глаз. Причины, вызывающие травмы глаз. Меры предупреждения травм глаз (очки, защитные экраны, стружкосниматели, козырьки и сетки).

Безопасные приемы труда на рабочем месте. Правила безопасности перед началом работы и во время работы.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ПМ.01. Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт

В результате изучения 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, пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах, корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках;

уметь: осуществлять пуск и остановку механизмов и оборудования трелевочных машин; выявлять и устранять неисправности трелевочных машин;

осуществлять техническое обслуживание и ремонт трелевочной машины и применяемого оборудования;

знать: устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования;

принцип работы двигателей трелевочных машин и правила их регулирования;

агрегатные лесосечные машины, выполняемые операции, рабочее оборудование, правила эксплуатации, базовые тракторы для монтажа рабочего оборудования;

устройство пневмо-, гидро- и электрооборудования трелевочной машины, технические условия на регулирование узлов и механизмов трелевочных машин, их эксплуатационные

данные;
 способы выполнения лесосечных работ;
 правила движения и транспортировки на промежуточных лесоскладах, на лесосеках, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей;
 основные виды топлива и сорт горючесмазочных материалов.

3.4. Программа МДК. 01.01 Устройство трелевочных машин

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Устройство трелевочных машин. Устройство лесозаготовительных машин	58	44	14
Основы информатики: системы измерения, управления и установки параметров	42	42	-
ИТОГО:	100	86	14

Раздел (тема). Устройство трелевочных машин. Устройство лесозаготовительных машин

Общее устройство харвестера и форвардера: двигатель, трансмиссия, ходовая часть, тормозная система, манипулятор, рабочая гидравлическая система, харвестерная головка и клещевой захват.

Приборы и органы управления харвестером и форвардером. Функции управления на рулевой панели. Переключатели, боковая панель. Расположение органов управления.

Функции управления на левом подлокотнике. Функции управления на правом подлокотнике. Управление манипулятором и машиной. Кресло оператора. Понятие об эргономике. Посадка оператора в кабине харвестера, микроклимат кабины, условия работы. Регулировка сиденья и подлокотников. Климатическая установка. Особенности устройства двигателей харвестера и форвардера. Расположение узлов, агрегатов, датчиков. Системы охлаждения, смазки и питания двигателей. Электро и гидроборудование. Характеристики и параметры гидравлического масла - вязкость, текучесть, замерзание, изменение свойств в зависимости от температуры. Типы используемых масел. Электрические цепи и гидролинии. Тормозная система. Характерные неисправности и способы их устранения.

Виды трансмиссий. Гидростатическая трансмиссия.

Гидронасос и гидромотор трансмиссии. Устройство и принцип действия. Кинематические схемы гидромотора и гидронасоса. Схемы электрического и гидравлического управления производительностью. Характерные неисправности и способы их устранения.

Механическая часть трансмиссии: раздаточная коробка, карданная передача, дифференциал.

Устройство и работа составных частей. Механизм переключения диапазонов (заяц - черепаха).

Характерные неисправности и способы их устранения

Устройство рамы. Тандемные тележки. Движители лесозаготовительных машин. Способы улучшения проходимости харвестера:

- заполнение колёс жидкостью;
- установка цепей;
- установка гусениц.

Характерные неисправности и способы их устранения.

Устройство и назначение манипулятора харвестера и форвардера.

Устройство и назначение насоса, гидрораспределителя, гидроцилиндров, гидробаков и фильтров, секции клапанов. Гидромагистраль. Характерные неисправности и способы их устранения. Устройство и назначение харвестерной головки. Настройка головки с помощью компьютерной системы. Элементы: сучкорезные ножи и система управления; вальцы и привод; пильный механизм и система управления, пильные цепи; модуль управления; распределитель.

Раздел (тема). Основы информатики: системы измерения, управления и установки параметров

Системы управления, контроля и оптимизации работы машин.

Система измерения харвестера ОПТИ и ее калибровка. Регистрация оператора. Индивидуальные настройки. Сохранение данных регистрации. Отчет о работе. Отчет работы по смене. Отчет работы за неделю. Общий диагностический отчет.

Ввод данных по делянке и активация делянки. Отчет с данными работы на делянке. Отчеты по время работы каждого оператора, по действиям и изменением настроек, осуществляемые оператором, по общему времени работы и простоя, по объему в м³ обработанной древесины, по отказам и вероятным причинам отказов.

Раскряжевка. Ввод данных раскряжевки. Ввод готового файла раскряжевки. Заполнение таблиц сортиментов в программе системы измерений. Создание матрицы приоритетов и матрицы относительных цен. Понятия относительной цены, матрицы цен, матрицы ограничений, распределительной матрицы. Процедуры добавления нового сортимента, новой породы, изменения приоритета сортимента.

Технология выполнения калибровки параметров длины и диаметра ствола.

Раздел (тема). Обязанности машиниста

3.5. Программа МДК.01.02 Основы управления трелевочными машинами и безопасность движения

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Основы управления и безопасность движения	36	36	-
Правила дорожного движения	20	14	6
ИТОГО:	56	50	6

Раздел (тема). Основы управления и безопасность движения

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Основы теории движения самоходной машины	2	2	-

Техника управления самоходной машины	2	2	-
Управление самоходной машиной в особых условиях, на пересеченной местности	2	2	-
Дорожное движение	2	2	-
Эксплуатационные показатели самоходной машины	2	1	-
Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	4	4	-
Дорожные условия и безопасность движения	6	6	-
Дорожно-транспортные происшествия	3	3	-
Безопасная эксплуатация самоходной машины	3	3	-
Правила производства работ при перевозке грузов	2	2	-
Правовая ответственность тракториста	2	2	-
Оказание первой медицинской помощи	6	6	-
ИТОГО:	36	36	-

Тема. Основы теории движения самоходной машины

Силы, действующие на СМ. Расположение центра тяжести. Сцепление с дорогой. Скорость движения. Устойчивость и управляемость.

Тема. Техника управления самоходной машиной

Посадка тракториста. Оптимальная рабочая поза. Использование регулировок положения сиденья и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки, обмыва и обдува ветрового стекла, обогрева ветрового, бокового и заднего стекол, очистки фар, аварийной сигнализации, регулирование системы отопления и вентиляции, приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов. Приемы действия органами управления. Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах. Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов.

Тема. Управление самоходной машиной в особых условиях, на пересеченной местности

Особенности управления трактором в ночное время. Особенности управления трактором в сложных метеорологических условиях: густом тумане, во время пыльных бурь и снежных метелей и т.п. Подготовка СМ к эксплуатации в сложных метеорологических условиях. Особенности рельефа (дорог) в горной и пересеченной местности. Управление трактором при движении на горных дорогах. Силы, удерживающие трактор на уклоне. Опасность опрокидывания. Движение по местности с неровным поперечным профилем.

Тема. Дорожное движение

Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Статистика эффективности, безопасности и экологичности дорожного в России и в других странах. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста, как

показатель его квалификации. Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к трактору.

Тема. Эксплуатационные показатели самоходной машины

Показатели эффективного и безопасного выполнения транспортной работы: габаритные размеры, параметры массы, грузоподъемность (вместимость), скоростные и тормозные свойства, устойчивость против опрокидывания, заноса и бокового скольжения, топливная экономичность, приспособленность к различным условиям эксплуатации, надежность. Их влияние на эффективность и безопасность дорожного движения. Силы, вызывающие движение трактора: тяговая, тормозная, поперечная. Сила сцепления колес с дорогой. Резерв силы сцепления - условия безопасности движения. Сложение продольных и поперечных сил. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости трактора. Системы регулирования движения трактора: системы регулирования тяговой, тормозной (тормозная система) и поперечной (рулевое управление) сил.

Тема. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения

Управление в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях ограниченной видимости, на крутых поворотах, подъемах и спусках, по скользким дорогам, в зоне дорожных сооружений, при буксировке. Действия тракториста при отказе рабочего тормоза, разрыве шины в движении, отрыве колеса и привода рулевого управления, при заносе. Действия тракториста при возгорании трактора, при падении в воду, попадания провода электролинии высокого напряжения на самоходную машину, при ударе молнии. Понятие об эффективности управления. Безопасность – условие эффективной работы трактора. Тема

Тема. Дорожные условия и безопасность движения

Виды и классификация автомобильных дорог. Обустройство дорог. Основные элементы активной, пассивной и экологической безопасности дороги. Виды дорожных покрытий, их характеристики. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Дороги в населенных пунктах. Дороги в сельской местности. Автомагистрали. Особенности горных дорог. Влияние дорожных условий на движение. Понятие о коэффициенте сцепления шин с дорогой. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от состояния дороги, погодных и гидрометеорологических условий. Особенности движения в тумане, по горным дорогам. Опасные участки автомобильных дорог: сужение проезжей части, свежее уложенное покрытие дороги, битумные и гравийные покрытия, затяжной спуск, подъезды к мостам, железнодорожным переездам; другие опасные участки. Пользование дорогами в осенний и весенний периоды. Пользование зимними дорогами (зимниками). Движение по ледяным переправам. Меры предосторожности при движении по ремонтируемым участкам дорог, применяемые при этом ограждения, предупредительные и световые сигналы.

Тема. Дорожно-транспортные происшествия

Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность в городах, на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трактора из повиновения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам.

Активная, пассивная и экологическая безопасность трактора. Государственный контроль за безопасностью дорожного движения.

Тема. Безопасная эксплуатация самоходных машин

Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к состоянию рулевого управления тракторов при эксплуатации. Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части тракторов при эксплуатации. Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, влияющие на безопасную эксплуатацию трактора. Требования к тракторному прицепу, обеспечивающие безопасность эксплуатации. Экологическая безопасность.

Тема. Правила производства работ при перевозке грузов

Требования к погрузочно-разгрузочным площадкам. Установка тракторного прицепа под погрузку. Безопасное распределение груза на тракторном прицепе. Закрепление груза. Безопасная загрузка длинномерных грузов и их крепление. Соблюдение правил безопасности при перевозке грузов. Разгрузка. Требования безопасности при разгрузке.

Тема. Правовая ответственность тракториста

Административная ответственность Понятие об административной ответственности. Административные правонарушения. Виды административных правонарушений. Понятия и виды административного воздействия: предупреждение, штраф, лишение права управления трактором. Органы, налагающие административные наказания, порядок их исполнения. Уголовная ответственность Понятие об уголовной ответственности. Понятия и виды транспортных преступлений. Характеристика транспортных преступлений. Состав преступления. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Виды наказаний. Уголовная ответственность за преступления при эксплуатации трактора. Условия наступления уголовной ответственности. Гражданская ответственность Понятие о гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятия: вред, вина, противоправное действие. Ответственность за вред, причиненный в ДТП. Возмещение материального ущерба. Понятие о материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности, ограниченная и полная материальная ответственность. Правовые основы охраны природы Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Цели, формы и методы охраны природы. Объекты природы, подлежащие правовой охране: земля, недра, вода, флора, атмосферный воздух, заповедные природные объекты. Органы, регулирующие отношения по правовой охране природы, их компетенции, права и обязанности. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы. Право собственности на трактор Право собственности, субъекты права собственности. Право собственности на трактор. Налог с владельца трактора. Документация на трактор. Страхование тракториста и трактора Порядок страхования. Порядок заключения договора о страховании. Страховой случай. Основание и порядок выплаты страховой суммы. Понятие «потеря товарного вида».

Тема. Оказание первой медицинской помощи

Перечень обязательных практических навыков и манипуляций.

Раздел (тема). Правила дорожного движения

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия

Общие положения. Основные понятия и термины.	2	2	-
Дорожные знаки	4	2	2
Порядок движения, остановка и стоянка	2	1	1
Регулирование дорожного движения	2	1	1
Проезд перекрестков	2	1	1
Проезд пешеходных переходов, остановок МТС и железнодорожных переездов	2	1	1
Особые условия движения	2	2	-
Техническое состояние и оборудование	2	2	-
Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения	2	2	-
ИТОГО:	20	14	6

1. Общие положения. Основные понятия и термины

Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.

Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении.

Документы, которые тракторист самоходной машины обязан иметь при себе и представлять для проверки работникам милиции, гостехнадзора и их внештатными сотрудниками.

Обязанности тракториста перед выездом и в пути.

Права и обязанности тракториста, движущегося с включенным проблесковым маячком и (или) специальным звуковым сигналом. Обязанности других трактористов по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.

Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию.

2. Дорожные знаки

Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки.

Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком.

Знаки приоритета. Назначение. Название и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков приоритета.

Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключения. Зона действия запрещающих знаков.

Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.

Информационно-указательные знаки. Назначение. Общие признаки информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака.

Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения.

Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака.
Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака.

3. Порядок движения, остановка и стоянка

Предупредительные сигналы. Виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение.

Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов.

Начало движения, изменение направления движения. Обязанности тракториста перед началом движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможение). Места, где запрещен разворот. Порядок движения задним ходом.

Опасные последствия несоблюдения правил маневрирования.

Расположение самоходной машины на проезжей части. Требования к расположению самоходной машины на проезжей части, в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения.

Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением.

Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части.

Скорость движения и дистанция. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Ограничения скорости в населенных пунктах. Ограничения скорости вне населенных пунктов на автомагистралях и остальных дорогах для различных категорий транспортных средств, а также для трактористов со стажем работы менее двух лет. Запрещения при выборе скоростного режима. Выбор дистанции и интервалов. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин.

Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции.

Обгон и встречный разъезд. Обязанности тракториста перед началом обгона. Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен.

Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда.

Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки самоходной машины на стоянку. Длительная стоянка вне населенных пунктов. Меры предосторожности при постановке трактора на стоянку. Места, где остановка и стоянка запрещена.

4. Регулирование дорожного движения

Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия трактористов в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Регулирование движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе.

Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение.

Действия тракториста и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

5. Проезд перекрестков

Общие правила проезда перекрестков.

Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог.

Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке.

Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и тому подобное) и при отсутствии знаков приоритета.

6. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак "Перевозка детей".

Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств.

Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде.

Запрещения, действующие на железнодорожном переезде.

Случаи, требующие согласования условий движений через переезд с начальником дистанции пути железной дороги.

Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок и железнодорожных переездов.

Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.

Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки.

Правила пользования внешними световыми приборами.

Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фар, фары-прожектора, фары-искателя и задних противотуманных фонарей, знака автопоезда.

Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена.

Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора.

Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору. Правила размещения и закрепления груза.

Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то организациями.

Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов.

8. Техническое состояние оборудования

Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация тракторов.

Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности.

Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации тракторов с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения.

9. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения

Регистрация (перерегистрация) трактора. Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами.

Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств.

3.6. Программа МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические	Практические

		занятия	занятия
Техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин	20	14	6
ИТОГО:	20	14	6

Раздел (тема). Техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин

Регламенты обслуживания и настройки систем харвестера и форвардера. Диагностика неисправностей. Правила безопасности при техническом обслуживании. Система регламентного технического обслуживания, виды и сроки проведения ТО. Техническое обслуживание в гарантийный период. Виды технического обслуживания и ремонта. Периодичность обслуживания: ежедневное, через 50, 200, 400, 800 и 1200 часов наработки. Используемые при обслуживании горючесмазочные материалы. Технологические жидкости, инструменты и приспособления. Смазка и обслуживание. Рекомендуемые масла. Точки смазки и интервалы. Замена масел и фильтров. Замена и регулировка натяжения ремня генератора. Замена и регулировка натяжения ремня компрессора кондиционера. Удаление воздуха из топливной системы. Ежегодная проверка пожарной системы. Техническое обслуживание двигателя. Инструкция по техобслуживанию двигателя, ее содержание. ГСМ для двигателя: топливо, смазочные материалы, антифриз, охладитель, тормозная жидкость. Сервисные продукты и окружающая среда. Меры безопасности при проведении техобслуживания. Категории техобслуживания: А.В.С. Периодичность техобслуживания. Содержание работы по техобслуживанию. Схема смазки. Добавление масла в двигатель. График технического обслуживания. Проверка и регулировка зазоров клапанов. Система смазки. Замена масляного фильтра. Замена топливного фильтра. Очистка. Замена фильтра грубой очистки. Техническое обслуживание манипулятора и харвестерной головки. Мойка манипулятора, смазка телескопического удлинителя, проверка и смена масла в основании манипулятора. Регулировки высокого и низкого давления на насосе манипулятора. Удаление воздуха из клапана предварительного управления и гидрораспределителя. Регулировка давления гидрораспределителя. Секции клапанов, точки замера и регулировочные винты.

Возможные неисправности трансмиссии, диагностика узлов трансмиссии. Порядок работы с манометрами. Точки подключения манометров и заданное давление в гидравлике моста трансмиссии. Точки замера на насосе трансмиссии. Изменения питающего давления трансмиссии. Неисправности ходовой части тормозной системы, их устранение. Регулировка давления в тормозном контуре, блокировки полурам и дифференциала, давления рабочего тормоза. Значения регулировочных параметров. Выполнение аварийного растормаживания харвестера. Диагностика рабочего оборудования. Возможные неисправности гидросистемы и способы их устранения.

Диагностика электрооборудования харвестера. Методика поиска неисправностей с помощью контрольной лампы и ампер-вольт-омметра. Возможные отказы измерительной системы, замена датчиков.

Методика поиска и устранения неисправностей харвестера. Ремонтно-восстановительные работы узлов и агрегатов. Алгоритм поиска неисправностей, порядок поиска неисправностей ДВС, трансмиссии, ходовой части, тормозной системы, рулевого управления, рабочего оборудования.

Диагностика двигателя:

- ГРМ и КШМ;
- системы смазки, охлаждения, предпусковой подготовки, запуска, питания дизельного двигателя.

Хранение лесозаготовительной техники.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Распределение учебных часов по разделам и темам

Наименование разделов и тем	Количество часов		
	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
УП.00 Учебная практика в учебных мастерских	20	-	20
ПП.00 Производственная практика	240	-	240
ИТОГО:	260	-	260

УП.00 Учебная практика в учебных мастерских

Индивидуальное обучение на тренажерах.

При практическом освоении управлением харвестером и форвардером используются действующие машины и их тренажёры, имитирующие работу машин, кинофильмы и мультимедийные средства. Обучение проводится на 2 симуляторах в тренажерных кабинетах и в условиях полигона (при возможности).

Отработка приемов и навыков ведется в индивидуальном порядке (по 1 -2 обучаемых) на объект. Для мотивации обучающихся используется режим соревнования с тестовым контролем и программным обучением по отдельным модулям, на основе которых формируется рейтинг обучающихся. Экскурсии на предприятия для приобретения производственного опыта.

Процесс отработки умений и навыков управления на харвестере и форвардере обеспечивается методическими пособиями, технической литературой, рекомендациями и плакатами по правилам выполнения технологических операций.

ПП.00 Производственная практика

Программа производственной практики

Проведение практики по отработке умений и навыков управления и приемов рациональной обработки деревьев в лесных условиях по сортиментной технологии заготовки древесины проводится на основе прочитанных теоретических практических дисциплин.

Тематика индивидуальных и групповых практических действий на харвестере и форвардере:

1. Закрепление знаний по управлению и общему устройству харвестера и форвардера
2. Закрепление знаний по устройству харвестерной головки и грейферу форвардера и их обслуживание.
3. Запуск двигателя. Настройка предпускового подогревателя.
4. Ежедневное техническое обслуживание.
5. Проведение калибровки. Изменение настроек манипулятора.
6. Отработка приемов управления манипулятором.
7. Отработка приемов подъезда к дереву.
8. Отработка приемов валки деревьев и очистки от сучьев.
9. Раскряжевка на сортименты
10. Отработка навыков погрузки сортиментов на форвардер.
11. Вождение форвардера в условиях лесосеки. Техническое обслуживание при наработке 50 моточасов.

№ п/п	Содержание практического обучения	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	8
2.	Выполнение предпусковой проверки, запуска и остановки трелевочной чокерной машины	16
3.	Выполнение ежесменного технического обслуживания трелевочной чокерной машины	16
4.	Диагностика неисправностей, проведение ТР и ТО трелевочной чокерной машины (с применением имеющегося на ней инструмента и инд. комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП))	32
5.	Выполнение базовых функций по управлению трелевочной чокерной машиной колесного и/или гусеничного типа	32
6.	Перемещение хлыстов или деревьев в полупогруженном положении трелевочной чокерной машиной от места валки до лесопогрузочного пункта	32
7.	Выполнение вспомогательных работ трелевочной чокерной машиной по подготовке и очистке лесосек	32
8.	Самостоятельное выполнение работ	64
	Квалификационная пробная работа	8
	ИТОГО:	240

Тема 1. Вводное занятие

Анализ информации по разработке лесосеки и места проведения работ. Планирование безопасной и эффективной эксплуатации трелевочной машины с учетом особенностей природных и производственных условий. Выявление опасностей и потенциально опасных факторов в рабочей области трелевки. Принятие мер по устранению или локализации выявленных опасностей. Проверка СИЗ и мед. помощи. Проверка средств пожаротушения. Проверка аварийных выходов из кабины в экстремальных ситуациях. Согласование взаимодействия с работниками смежных технологических операций

Тема 2. Выполнение предпусковой проверки, запуска и остановки трелевочной чокерной машины

Проверка перед пуском трелевочной машины. Дозаправка (при необходимости) машины топливом, маслом, охлаждающей жидкостью и другими рабочими жидкостями. Запуск двигателя. Контроль показаний приборов, сигнальных устройств и индикаторов. Подготовка к работе гидросистемы, трансмиссии и рабочего оборудования. Проверка машины и рабочего оборудования на холостом ходу. Устранение неисправностей. Полная остановка трелевочной машины.

Тема 3. Выполнение ежесменного технического обслуживания трелевочной чокерной машины

Визуальный контроль общего технического состояния трелевочной машины перед началом работ. Контрольный осмотр и проверка исправности всех агрегатов машины. Осмотр наиболее нагруженных болтовых соединений и шарниров. Проверка утечек рабочих жидкостей. Осмотр наиболее вероятных мест возникновения трещин. Проверка заправки и дозаправка машины топливом, маслом, охлаждающей и спец. жидкостями. Очистка рабочих органов, защитных решеток, лесенок, поручней, входа в кабину. Устранение обнаруженных в работе машины неисправностей.

Тема 4. Диагностика неисправностей, проведение ТР и ТО трелевочной чокерной машины (с применением имеющегося на ней инструмента и инд. комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП))

Диагностика неисправностей. Устранение последствий несложных отказов. Демонтаж и замена неисправных легкосъемных деталей и узлов. Выполнение операций планово-профилактического ТО. Выполнение регулировочных операций при ТР и ПП ТО. Контроль сроков ПП ТО и ППР

Тема 5. Выполнение базовых функций по управлению трелевочной чокерной машиной колесного и/или гусеничного типа

Выполнение основных действий рабочими органами. Выполнение основных маневров трелевочной машиной (ТМ). Преодоление характерных препятствий ТМ. Выполнение основных движений и маневров ТМ на уклонах. Торможение остановка машины, включая экстренную остановку

Тема 6. Перемещение хлыстов или деревьев в полупогруженном положении трелевочной чокерной машиной от места валки до лесопогрузочного пункта

Ознакомление с технологией работ, характеристикой древостоя, расположением волоков. Оценка состояния грунта на волоках и уклонов местности. Выбор исходной позиции и установка машины у поваленных деревьев для их сбора. Управление лебедкой при растягивании каната, чокеровке деревьев за комли или вершины и подтягивание их к машине. Затаскивание на погрузочное устройство и фиксация с помощью лебедки комлевой или вершинной части пачки деревьев на погрузочном устройстве ТМ. Перемещение пачки деревьев или хлыстов ТМ в полупогруженном положении по волоку до погрузочной площадки. Маневрирование на волоке с пачкой деревьев в целях безопасности и эффективности трелевки. Выгрузка (сброс) пачки деревьев (хлыстов) на погрузочной площадке. Окучивание пачки деревьев в штабель и торцовка комлей толкателем. Контроль ситуации в опасных зонах. Взаимодействие с мастером, бригадиром, рабочими на валке леса при сборе пачки деревьев или хлыстов, с операторами машин и рабочими на погрузочной площадке при разгрузке стрелеванных деревьев или хлыстов

Тема 7. Выполнение вспомогательных работ трелевочной чокерной машиной по подготовке и очистке лесосек

Установка сменного рабочего оборудования. Подготовка лесосек к разработке. Очистка лесосек от порубочных остатков. Уборка опасных деревьев

Тема 8. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работы по профессии Машинист трелевочной машины 6 разряда с выполнением установленных норм выработки с соблюдением технических требований и правил безопасности труда.

Квалификационная (пробная) работа

Управление трелевочными машинами (тракторами, тягачами) различных систем, оснащенными навесным или прицепным оборудованием, при выполнении отдельных или комплекса операций по валке леса, пакетированию, подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках, обрезке сучьев на лесосеках и, верхних лесоскладах, корчевке и подборе пней на лесосеках, верхних и промежуточных лесоскладах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей. Регулирование, пуск и остановка механизмов и оборудования трелевочных машин, выявление и устранение их неисправностей. Техническое обслуживание и участие в ремонте трелевочной машины и применяемого оборудования. Заправка трелевочной машины горюче-смазочным материалом.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Квалифицированных рабочих
по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

4.1. Оборудование и оснащение

Для реализации программы профессионального обучения по профессии 151013.01 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин имеются в наличии необходимые кабинет, лаборатории, мастерские.

Оборудование и оснащение кабинета «Основы материаловедения»:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- демонстрационные стенды;
- электроизмерительные приборы всех типов;
- объемные модели, макеты;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование и оснащение кабинета «Общая технология производства»:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- сканер;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.
- раздаточный материал по темам на каждого студента

Оборудование и оснащение кабинета «Охраны труда»:

- комплект учебно-методической литературы;
- наглядные пособия;
- автоматизированное рабочее место преподавателя
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;

Оборудование и оснащение лаборатории устройства, технического обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин:

Оборудование и оснащение лаборатории технических средств измерения и диагностики:

- автоматизированное рабочее место преподавателя и мастера производственного обучения
- рабочие места обучающихся;
- контрольно-измерительный инструмент;
- модели, макеты, образцы материалов

Оборудование и оснащение слесарной мастерской:

- автоматизированное рабочее место преподавателя и мастера производственного обучения
- рабочие места обучающихся;
- слесарный инструмент;
- слесарные верстаки;
- слесарные тиски;
- вертикально-сверлильные станки;
- заточной станок;
- слесарный инструмент.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Правила заготовки древесины: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 30 декабря 2011 г, рег. N22883; утв. приказом ФАЛХ РФ от 1 августа 2011 г. N337: ввод в действие с 31.01.2012. - М.: - 2011.
2. Правила лесовосстановления (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 1 октября 2007 г. N 40): утв. приказом МПР РФ от 16 июля 2007 г. N 183: ввод в действие с 10.10.2007. - М.: - 2007.
3. Лесоустроительная инструкция (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 14 июля 2008 г. N 28): утв. приказом МПР РФ от 6 февраля 2008 г. N 31 ввод в действие с 24.08.2008. - М.: - 2008.
4. Правила санитарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3431): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2007 г. N 414: ввод в действие с 18.07.2007. - М.: - 2007.
5. Правила пожарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3432): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417: ввод в действие с 19.07.2007. - М.: - 2007.
6. Правила ухода за лесами (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 15 октября 2007 г. N 42): утв. приказом МПР РФ от 16 июля 2007 г. N 185: ввод в действие с 26.10.2007. - М.: - 2007.
7. Правила использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 11 июня 2007 г. N 24): утв. приказом МПР РФ от 10.05 2007 г. N 123: ввод в действие с 22.06.2007. - М.: - 2007.
8. Перечень лесорастительных зон и лесных районов РФ (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 04 февраля 2008 г. N 26): утв. приказом МПР РФ от 28.03 2007 г. N 68: ввод в действие с 15.02.2008. - М.: - 2008.
9. Руководство по эксплуатации харвестера модели «Понссе Эрго, Буффало»
10. Инструкция по диагностике работы двигателей
11. Руководство по применению компьютерной измерительной системы ОПТИ.
12. 12.Описание и инструкция по эксплуатации системы управления и контроля
- 13.Типовая инструкция по охране труда для машинистов валочно-раскряжевно сучкорезных машин (харвестера) и трелевочно-транспортной (форвардера), работающих на не сплошных рубках /ТОИР Р-15-053-97(утв. Департамент лесного комплекса Минэкономки РФ 15.12. 1997г.).