

Утверждаю:
И.о. директора ГБПОУ ЗКА

_____ /Аминев И.Н./
« ____ » _____ 202__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПМ.02 УПРАВЛЕНИЕ ТРЕЛЕВОЧНЫМИ МАШИНАМИ РАЗЛИЧНЫХ
КОНСТРУКЦИЙ, ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ»**

по профессии среднего профессионального образования

35.01.30 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.01.30 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин, укрупненной группы профессий 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Зауральский колледж агроинженерии.

Разработчики:

Султангулов Фатих Маратович, преподаватель ГБПОУ ЗКА.

Курбангалиев Тимур Азатович - заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ ЗКА.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Управление трелевочными машинами различных конструкций, их техническое обслуживание и ремонт» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 УПРАВЛЕНИЕ ТРЕЛЕВОЧНЫМИ МАШИНАМИ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Управление трелевочными машинами различной конструкции, их техническое обслуживание и ремонт».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Транспортировать все виды грузов (в том числе специальные и негабаритные) на лесосеках, лесопогрузочных пунктах, верхних, промежуточных и нижних складах; Выявлять и устранять неисправности трелевочных машин Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трелевочной машины и применяемого оборудования Осуществлять	Устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования; Устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования; Агрегатные лесосечные машины, выполняемые операции, рабочее оборудование, правила эксплуатации, базовые тракторы для монтажа рабочего оборудования; Технические условия на регулирование узлов и	Выполнения работ по трелевке леса тракторами 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, лесо-химической продукции на лесосеках, обрезке сучьев и раскряжке на

техническое обслуживание и ремонт трелевочной машины и применяемого оборудования;	механизмов трелевочных машин, их эксплуатационные данные	лесосеках Управления машинами различных систем, оснащёнными навесным или прицепным технологическим оборудованием;
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	62
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	198	198
учебная	54	54
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	10	
Всего	280	270

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки						
			Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 1. Основы управления, техническое обслуживание и ремонт трелевочных машин, при выполнении отдельных видов работ или комплекса операций по валке леса.	72	72	72	72	-	-		
	Учебная практика	54	54					54	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	10							

	Всего:	280	270	54	54	-	-	54	144
--	---------------	------------	------------	-----------	-----------	----------	----------	-----------	------------

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия)
Раздел 1. Основы управления, техническое обслуживание и ремонт трелёвочных машин, при выполнении отдельных видов работ или комплекса операций по валке леса.	
МДК. 02.01 Основы управления, техническое обслуживание и ремонт трелёвочных машин, при выполнении отдельных видов работ или комплекса операций по валке леса.	
Тема 1.1. Введение	<p>Содержание</p> <p>1. Цели и задачи изучения предмета</p> <p>2. Необходимость знаний безопасности движения и основ управления трелевочных машин</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>
Тема 1.2. Профессиональна надежность машиниста трелевочных машин.	<p>Содержание</p> <p>1. Психофизиологические основы профессии машиниста трелевочных машин. Поле зрения. Зрительное восприятие и обработка информации.</p> <p>2. Штатные и нештатные ситуации</p> <p>3. Профессиональное мастерство, моральные качества и физическое состояние машиниста</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 1. Решение экзаменационных билетов для приема теоретического экзамена по безопасной эксплуатации самоходных машин категории «Д» и «Е»</p> <p>2. Практическое занятие 2. Составить последовательность действий машиниста при формировании пачки гидроманипулятором. Составить таблицу «Составляющие трелевочного рейса».</p>
Тема 1.3. Техника управления трелевочными машинами.	<p>Содержание</p> <p>1. Рабочее место машиниста. Основы управления трелевочными машинами.</p> <p>2. Управление трелевочными машинами, при выполнении отдельных работ или комплекса операций по валке леса.</p>

	Управление трелевочными машинами, при выполнении работ по пакетированию заготовленной древесины.
	3. Управление трелевочными машинами, при выполнении работ по подбору и трелевке пакетов деревьев, пней, осмола, лесохимической продукции на лесосеках. Управление трелевочными машинами, при выполнении работ по обрезке сучьев и раскряжевке на лесосеках и верхних лесоскладах Управление трелевочными машинами, при выполнении работ по корчевке и подбору пней на лесосеках, верхних и промежуточных складах, трелевочных волоках с выравниванием и подготовкой площадей.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 3. Составить последовательность действий машиниста при формировании пачки гидроманипулятором.
	2. Практическое занятие 4. Составить таблицу «Составляющие трелевочного рейса».
Тема 1.4. Ознакомление с рабочим местом «Форвардер», «Харвестер.»	Содержание
	1. Правила безопасности при эксплуатации симулятора Форвардера, Харвестер. Посадка оператора на рабочее место, подгонка кресла.
	2. Ознакомление с органами управления, джойстики.
	3. Ключевые функции с расшифровкой области применения.
	4. Загрузка оператора.
	5. Начало и окончание работ.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.5. Техническое обслуживание шасси.	Содержание
	1. Т.О. муфты сцепления. Т.О. карданной передачи и ведущего моста.
	2. Т.О. ходовой части. Т.О. рулевого управления.
	3. Т.О. тормозной системы. Т.О. гидронавесной системы. Т.О. электрооборудования.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 5. Техническое обслуживание рулевого управления и тормозной системы.
	2. Практическое занятие 6. ТО карданной передачи
Тема 1.6. Техническое обслуживание двигателя.	Содержание
	1. Т.О. кривошипно-шатунного механизма и диагностирование. Проверка технического состояния газораспределительного механизма.
	2. Т.О системы охлаждения. Т.О системы смазки.
	3. Т.О системы питания. Т.О системы зажигания.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 7. Техническое обслуживание системы питания.
	2. Практическое занятие 8. Техническое обслуживание системы смазки
Тема 1.7.	Содержание

Сезонное техническое обслуживание.	1.Содержание, операции сезонного Т.О.
	2.Трудоемкость и порядок выполнения. Особенности зимней эксплуатации
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1.Практическое занятие 9. Сезонное Т.О. двигателя внутреннего сгорания
Тема 1.8 Периодические Т.О.	Содержание
	1.Перечень операций при выполнении ТО № 1.
	2.Перечень операций при выполнении ТО № 2. Операций при выполнении ТО № 3.
	3. Трудоемкость периодических Т.О.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
Тема 1.9 Ежедневное техническое обслуживание	Содержание
	1.Содержание и трудоемкость операций Е.Т.О.
	2.Место и порядок проведения Е.Т.О.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1.Практическое занятие 10. Проведение ЕТО трактора (по выбору)
Тема 1.10 Ремонт двигателя.	Содержание
	1.Ремонт механизмов двигателя.
	2.Ремонт системы охлаждения. Ремонт системы питания.
	3.Ремонт системы смазки.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1.Практическое занятие 11. Ремонт системы питания.
	2.Практическое занятие 12.Ремонт системы охлаждения
Тема 1.11 Ремонт шасси трелевочного трактора.	Содержание
	1.Ремонт муфты сцепления. Ремонт коробки передач и ведущего моста.
	2.Ремонт ходовой части. Ремонт механизмов управления.
	3.Ремонт коробки передач и ведущего моста. Ремонт электрооборудования
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	1. Практическое занятие 13. Гидронавесной системы трелевочного трактора. Ремонт муфты сцепления и коробки передач
	2.Практическое занятие 14. Ремонт ведущего моста
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к защите рефератов. 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). 	
Учебная практика	
Виды работ	
1. Выполнение отдельных или комплекса операций по трелёвке, вывозке.	

<p>2.Выполнение работ по сортировке и штабелевке сортиментов по породам и длинам.</p> <p>3.Выполнение работ по обустройству лесозаготовительного мастерского участка: корчевка и спиливание пней, расстановка обогревательных домиков, установка аншлагов и плакатов по технике безопасности.</p> <p>4.Пуск двигателя и вождение трактора по прямой и с поворотами на повышенной скорости.</p> <p>5.Вождение трактора задним ходом по прямой и с поворотами. Работа с тросовым оборудованием.</p> <p>6.Вождение трактора в условиях бездорожья.</p>
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт трансмиссии трелевочных машин. 2. Ремонт ходовой части трелевочных машин. 3. Ремонт механизмов управления трелевочных машин. 4. Ремонт гидронавесной системы трелевочных машин. 5. Выполнение операций по техническому обслуживанию двигателя. 6. Выполнение операций по техническому обслуживанию трансмиссии 7. Выполнение операций по обслуживанию ходовой части. 8. Выполнение операций по техническому обслуживанию тормозной системы. 9. Осуществлять погрузку на волоках сортиментов под 90 °С в грузовую телегу. 10. Осуществлять погрузку на волоках сортиментов под 180 °С в грузовую телегу. 11. Осуществлять погрузку через деревья сортиментов в грузовую телегу.
<p>Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен</p>
<p>Всего 280</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащен: Стулья ученические – 30 шт., столы ученические – 15 шт., рабочее место преподавателя, доска меловая, шкаф для хранения наглядных пособий, компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса), мультимедийный проектор, мультимедийный экран, лазерная указка, средства аудиовизуализации, комплект учебно-методических материалов

Лаборатория «Устройства, техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин», оснащена: Макет гидрораспределителя, макет гидронасоса, узлы, агрегаты и механизмы тракторов, макет двигателя, раздаточная коробка с лебедкой ТТ-4М, гидроцилиндры, гидрораспределитель, гидронасосы, стенд устройства тормозов, компрессор, верстаки для разборки агрегатов, мотор тестер, дымомер, газоанализатор, станок шиномонтажный, станок балансировочный, стенд проверки форсунок, подъемник, пресс гидравлический, кран «гусак» гидравлический, пускозарядное устройство, домкрат, компрессометр, комплект приборов для проверки и очистки свечей, вулканизатор, набор инструментов, съёмники, выколотки.

Лаборатория «Технические средства измерения и диагностики», оснащена: Макет гидрораспределителя, макет гидронасоса, узлы, агрегаты и механизмы тракторов, макет

двигателя, раздаточная коробка с лебедкой ТТ-4М, гидроцилиндры, гидрораспределитель, гидронасосы, стенд устройства тормозов, компрессор, верстаки для разборки агрегатов, мотор тестер, дымомер, газоанализатор, станок шиномонтажный, станок балансировочный, стенд проверки форсунок, подъёмник, пресс гидравлический, кран «гусак» гидравлический, пускозарядное устройство, домкрат, компрессометр, комплект приборов для проверки и очистки свечей, вулканизатор, набор инструментов, съёмники, выколотки.

Мастерская «Слесарная», оснащена: лазерный принтер 3 в 1 (МФУ), цифровые УМК, станок сверлильный вертикальный с тисками станочными, станок точильный двусторонний, ленточнопильный станок, машины для снятия фаски с металла под различными углами, угловые шлифовальные машины, наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, отрезной инструмент, ручной инструмент для обработки поверхности металла, зубило, разметчик, напильники, металлические щетки, молоток, стальная линейка с метрической разметкой, штангенциркуль разметочный, демонстрационные стенды, макеты, техническая документация, инструкции, правила ТБ.

Мастерская «Станочная» оснащена: Офисный стол преподавателя, стул преподавателя, верстак слесарный, тиски слесарные, верстак слесарный, компрессор воздушный, станок окорочный для снятия верхнего слоя резины, пресс гидравлический для запрессовки фитингов, угло-шлифовальная машинка, станок отрезной для резки рукава высокого давления, заточной станок, стеллаж для ящиков с фитингами и обжимными муфтами, стеллаж для бухт рукавов высокого давления, пистолет продувочный, шланг воздушный для подсоединения продувочного пистолета, шкафчик для хранения спецодежды, бокс для инструментов, калибры для проверки внутреннего диаметра РВД после опрессовки, штангенциркуль, наглядное пособие «Виды фитингов»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Козьмин, С. Ф. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. Контрольные работы : учебное пособие для СПО / С. Ф. Козьмин, С. В. Спиридонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48445-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380639>

2. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08251-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541167>

3. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08249-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541168>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Выполнения работ по трелевке леса тракторами; Устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования; Управления машинами различных систем, оснащёнными навесным или прицепным технологическим оборудованием; Устройство трелевочных машин различных систем, навесного и прицепного оборудования 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 Агрегатные лесосечные машины, выполняемые операции, рабочее оборудование, правила эксплуатации, базовые тракторы для монтажа рабочего оборудования; Управления машинами различных систем, оснащёнными навесным или прицепным технологическим оборудованием; Технические условия на регулирование узлов и механизмов трелевочных машин, их эксплуатационные данные;	Тестирование Оценка результатов Выполнения тестовых заданий Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Тестирование Оценка результатов Выполнения тестовых заданий