

Утверждаю:
И.о. директора ГБПОУ ЗКА

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПМ.04 УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРАМИ, ТЯГАЧАМИ И СПЛОТОЧНЫМИ
АГРЕГАТАМИ 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.04 Управление тракторами, тягачами и сплочными агрегатами 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.04 УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРАМИ, ТЯГАЧАМИ И СПЛОТОЧНЫМИ АГРЕГАТАМИ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИХ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Управление тракторами, тягачами и сплотночными агрегатами 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 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 | Производить расчистку трасс под трелевочные волока, лесовозные усы и площадки под лесопогрузочные пункты, под верхние и промежуточные склады Выполнять работы на береговой сплотке древесины и сброске леса на воду; Производить очистку лесосек от порубочных остатков, сучьев и вершин деревьев; | Методы и средства обеспечения безопасности при управлении и обслуживании лесозаготовительных машин и оборудования, правила ликвидации аварий Правила движения и транспортировки грузов по пересеченной местности и в полевых условиях Устройство, принцип работы двигателя и правила его регулировки | Управление тракторами, тягачами и сплотночными агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек Управление тракторами, тягачами и сплотночными агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек; Управление тракторами, тягачами и сплотночными агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек; |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

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 | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация | 10 | |
| Всего | 244 | 234 |

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 |
|--|---|-------------|--|--------------------------|-----------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| | | | | 6 | 7 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ОК.01 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 | Раздел 1. Основы управления, техническое обслуживание и ремонт тракторов и тягачей, сплочных агрегатов при подготовке лесосек, трелёвке и вывозке леса. | 72 | 72 | 72 | 72 | - | - | | | |
| | Учебная практика | 54 | 54 | | | | | | 54 | |
| | Производственная практика | 108 | 108 | | | | | | | 108 |
| | Промежуточная аттестация | 10 | | | | | | | | |
| | Всего: | 244 | 234 | 54 | 54 | - | - | | 54 | 108 |

1.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия |
|--|---|
| Раздел 1. Основы управления, подготовка, техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин, при выполнении отдельных работ. | |
| МДК 04.01 Основы управления, подготовка, техническое обслуживание и ремонт лесозаготовительных машин, при выполнении отдельных работ. | |
| Тема 1.1. Введение | Содержание |
| | 1. Цели и задачи изучения предмета |
| | 2. Требования к психическому и физическому состоянию при управлении транспортными средствами |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| Тема 1.2. Условия эффективного и безопасного использования тракторов. Техника управления тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами | Содержание |
| | 1. Рабочее место тракториста, требования к кабинам. Правила безопасной эксплуатации тракторов, их техническое состояние |
| | 2. Трелёвка с лесосек тракторами различных систем. Трелёвка леса тракторами. Бесчokerная трелёвка леса. |
| | 3. Трелёвка леса колесными тракторами. Погрузка и штабелёвка древесины на лесопогрузочных пунктах, верхних и промежуточных складах. |
| | 4. Очистка лесосек от порубочных остатков, сучьев и вершин деревьев. Технические схемы разработки лесосек. Способы складирования бревен, сортиментов |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| Тема 1.3. Эксплуатационные показатели тракторов и тягачей. Правила дорожного движения при управлении тракторами и тягачами. | Содержание |
| | 1. Классификация и маркировка тракторов. Условия эффективного использования тракторов. |
| | 2. Общие положения. Основные понятия и термины. Дорожные знаки. Дорожная разметка. |
| | 3. Обгон, опережение, встречный разъезд, остановка и стоянка транспортных средств. Сигналы светофора и регулировщика. Проезд перекрестков и пешеходных переходов. |
| | 4. Перевозка людей и грузов. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. |

| | |
|--|--|
| | <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практические занятия 2. По учебному изданию «Экзаменационные (тематические) задачи для подготовки к теоретическим экзаменам на право управления транспортными средствами. Категории «В-С», «С» и «Д»</p> |
| <p>Тема 1.4. Нормативно правовые акты в сфере дорожного движения. Охрана труда и обеспечение безопасности при управлении и обслуживании лесозаготовительных машин</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Административные наказания для участников дорожного движения. Уголовная ответственность. Гражданская ответственность. О страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств</p> |
| | <p>2. Основные направления государственной политики в области охраны труда, обязанности работодателя по охране труда. Права и обязанности работников в области охраны труда</p> |
| | <p>3. Режим рабочего времени и времени отдыха. Безопасность при подготовительных работах в лесосеке. Безопасности при трелевке леса тракторами и бесчokerными машинами. Безопасность при очистке деревьев от сучьев</p> |
| | <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 3. Решение тестового задания по теме: Административная ответственность за совершение правонарушений в области дорожного движения. Инструктаж при обучении вождению трактора</p> |
| | |
| <p>Тема 1.5. Система технического обслуживания. Средства технического обслуживания. Основы организации технического обслуживания тракторов, тягачей и сплочных агрегатов.</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Понятия и определение Т.О. Планово-предупредительная система Т.О. Структура и общие положения Т.О</p> |
| | <p>2. Индивидуальные средства Т.О. и их характеристика. Заправочный инвентарь. Мастерские, пункты и посты Т.О.</p> |
| | <p>3. Формы организации Т.О. Комплексное Т.О. Организации Т.О специальными звеньями. График проведения и документация Т.О.</p> |
| | <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> |
| <p>Тема 1.6. Ежесменное техническое обслуживание. Периодические Т.О. Прием и обкатка тракторов, тягачей и сплочных агрегатов</p> | <p>Содержание</p> <p>1. Содержание и трудоемкость операций Е.Т.О. Место и порядок проведения Е.Т.О.</p> |
| | <p>2. Перечень операций при выполнении ТО № 1. Перечень операций при выполнении ТО № 2. Перечень операций при выполнении ТО № 3. Содержание, трудоемкость периодических Т.О. Порядок и место проведения.</p> |
| | <p>3. Порядок приема новых и отремонтированных тракторов. Режим обкатки тракторов.</p> |
| | <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие 4. Проведение ТО № 1. Проведение ТО № 2 Проведение ТО № 3 (на различных типах специализированных тракторов)</p> |
| | <p>2. Практическое занятие 5. Проведение ТО № 3. Технический осмотр трактора, проверка исправностей</p> |

| | |
|---|---|
| | механизмов. на различных типах специализированных тракторов) |
| Тема 1.7. Периодические технические осмотры и диагностирование. Сезонное техническое обслуживание Техническое обслуживание двигателей тракторов, тягачей и сплочных агрегатов. | Содержание |
| | 1. Сущность технического осмотра и необходимость его проведения. Время место и порядок проведения технического осмотра. Методы оценки технического состояния при осмотре. Цель диагностирования. Понятие об исправности, работоспособности и неисправности машин. |
| | 2. Содержание, операции сезонного Т.О. Трудоемкость и порядок выполнения. Особенности зимней эксплуатации. |
| | 3. Т.О. кривошипно-шатунного механизма и диагностирование. Проверка технического состояния газораспределительного механизма. Т.О системы охлаждения. Т.О системы смазки. Т.О системы питания. Т.О системы пуска |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| | 1. Практическое занятие 6. Определение технического состояния трактора. Сезонное Т.О. двигателя. 2. Практическое занятие 7. Техническое обслуживание системы питания трактора (на различных типах специализированных тракторов) |
| Тема 1.8 Техническое обслуживание шасси тракторов, тягачей и сплочных агрегатов. Ремонт двигателя, шасси тракторов, тягачей и сплочных агрегатов | Содержание |
| | 1. Т.О. муфты сцепления. Т.О. карданной передачи и ведущего моста. Т.О. ходовой части. Т.О. рулевого управления. Т.О. тормозной системы. Т.О. гидронавесной системы. Т.О. электрооборудования. Т.О. сплочных агрегатов. |
| | 2. Ремонт механизмов двигателя. Ремонт системы охлаждения. Ремонт системы смазки. Ремонт системы питания. |
| | 3. Ремонт муфты сцепления. Ремонт коробки передач и ведущего моста. Ремонт ходовой части. Ремонт механизмов управления. Ремонт гидронавесной системы. Ремонт электрооборудования. Ремонт сплочного агрегата. |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| | 1. Практическое занятие 8. Техническое обслуживание рулевого управления и тормозной системы. 2. Практическое занятие 9. Ремонт системы смазки и охлаждения |
| Примерная тематика самостоятельной учебной работы 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2. Решение билетов по ПДД. 3. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. | |
| Учебная практика Виды работ 1. Ознакомление с органами управления. 2. Пуск двигателя и вождение трактора по прямой. 3. Вождение трактора по прямой и с поворотами на всех передачах переднего и заднего хода. 4. Вождение трактора: задним ходом. 5. Вождение трактора в условиях бездорожья. | |

| |
|---|
| 6. Вождение трактора в темное время суток. |
| 7. Выполнение работ по группированию бревен в пакеты, транспортированию их и укладке в плот; |
| 8. Выполнение работ по сброске леса на воду. |
| 9. Техническое обслуживание механизмов двигателя трактора |
| 10. Техническое обслуживание систем двигателя трактора |
| 11. Техническое обслуживание трансмиссии. Техническое обслуживание ходовой части гусеничных тракторов, сплотовых агрегатов. |
| Производственная практика |
| Виды работ |
| 1. Ремонт деталей ДВС тракторов и тягачей. |
| 2. Ремонт электрооборудования тракторов и тягачей. |
| 3. Ремонт тормозной системы тракторов и тягачей. |
| 4. Ремонт гидронавесной системы тракторов и тягачей. |
| 5. Ремонт муфты сцепления и коробки передач. |
| 6. Ремонт сплотовых агрегатов, |
| 7. Ремонт гидроманипуляторной установки. |
| 8. Выполнение операций по техническому обслуживанию двигателя |
| 9. Выполнение операций по техническому обслуживанию трансмиссии. |
| 10. Выполнение операций по обслуживанию механизмов управления тракторов и тягачей. |
| 11. Выполнение работ по транспортировке всех видов грузов на лесосеках, лесопогрузочных пунктов, верхних и нижних складах. |
| 12. Выполнение операций по техническому обслуживанию рабочего оборудования тракторов |
| Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен |
| Всего 244 |

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. 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>

2. 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. Поливаев, О. И. Теория тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45653-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277082>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|-------------------------------------|---|--|
| ОК.01 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 | <p>Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек;</p> <p>Методы и средства обеспечения безопасности при управлении и обслуживании лесозаготовительных машин и оборудования, правила ликвидации аварий</p> <p>Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек;</p> <p>Правила движения и транспортировки грузов и пересеченной местности в полевых условиях</p> <p>Управление тракторами, тягачами и сплотовыми агрегатами различных систем на подготовке и очистки лесосек;</p> | <p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Выполнения тестовых заданий</p> <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка результатов</p> <p>Выполнения тестовых заданий</p> |