ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПРОГРАММА**

стажировки «Организация обучения работе на современной технике «Ростсельмаш»

Темы стажировки:«Конструкция, правила эксплуатации и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов: «Aсгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT»

1. **Область применения программы**

Программа стажировки «Конструкция, правила эксплуатации и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов: «Aсгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT» предназначена для расширения профессиональных компетенций преподавателей и мастеров производственного обучения по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», по профессии «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»

* 1. **Цели и задачи**:

**Цель:** формирование и развитие профессиональных компетенций преподавателей и мастеров производственного обучения при работе на спецтехнике продуктовой линейки «Ростсельмаш».

**Задача**: ознакомление преподавателей и мастеров производственного обучения с новейшими технологиями развития спецтехники продуктовой линейки «Ростсельмаш»; формирование теоретических навыков по техническому обслуживанию зерноуборочных комбайнов, правилам эксплуатации и управлению зерноуборочными комбайнами.

* 1. **Слушатель в результате освоения программы должен**:

**Приобрести практический опыт:**

1. По техническому обслуживанию зерноуборочных комбайнов, эксплуатации и управлению зерноуборочными комбайнами

**Уметь:**

1. Управлять зерноуборочными комбайнами «Асгоs – 580», «Vесtог».
2. Определять марки комбайнов и тракторов, их отличительные особенности.

**Знать:**

1. Типы машинно – тракторных агрегатов продуктовой линейки «Ростсельмаш» и условия их применения.
2. Принцип действия и конструктивные особенности зерноуборочных комбайнов «Асгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT».
3. Особенности технического обслуживания зерноуборочных комбайнов «Асгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT».
4. Причины основных неисправностей комбайнов и тракторов.
5. Правила и нормы охраны труда.
	1. **Форма обучения и режим занятий**

Форма обучения – очная.

* 1. **Требования к слушателям:**

Преподаватели спецдисциплин, мастера производственного обучения по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», по профессии «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»

1. **Результаты освоения программы**

Результатом освоения программы является приобретение теоретических знаний по новейшим технологиям развития спецтехники продуктовой линейки «Ростсельмаш»; приобретение умений и практического опыта по техническому обслуживанию зерноуборочных комбайнов, эксплуатации и управлению зерноуборочными комбайнами.

* 1. **Итоговая аттестация**

В форме выполнения теста.

* 1. **Документ выдаваемый по результатам освоения программы**.

Сертификат установленного образца.

1. **Структура и содержание программы**

Приобретенные теоретические знания по устройству, принципу работы, техническому обслуживанию комбайнов, эксплуатации «Асгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT»

* 1. **Рекомендуемое количество часов** на освоение программы:

Всего – 36 часов, в том числе обязательная аудиторная нагрузка 34 часа,

Вождение на тренажере «Асгоs – 580» - 2 часа.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы

«Конструкция, правила эксплуатации и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов: «Aсгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятий** | **Объем часов** |
| Лекции | ЛПЗ |
| 1. | Вводная часть | 2 |  |
| 1.1. | Техника безопасности. Знакомство с техникой Ростсельмаш |  |  |
| 2. | Устройство комбайна | 8 |  |
| 2.1. | Технологический процесс зерноуборочного комбайна |  |  |
| 2.2. | Жатвенная часть зерноуборочного комбайна |  |  |
| 2.3. | Молотильно-сепарирующее устройство комбайна |  |  |
| 2.4. | Система очистки комбайна |  |  |
| 2.5. | Транспортирующие органы и бункер комбайна |  |  |
| 2.6. | Измельчитель-разбрасыватель соломы и половы |  |  |
| 2.7. | Переоборудование комбайна под различные типы культур |  |  |
| 2.8. | Мосты ведущих колес |  |  |
| 2.9. | Мосты управляемых колес |  |  |
| 2.10. | Технические характеристики двигателей |  |  |
| 3. | Управление | 2 | 2 |
| 3.1. | Обзор кабины управления |  |  |
| 3.2. | Пульт управления рабочими органами |  |  |
| 3.3. | Панель информационная ПИ-142-03 |  |  |
| 3.4. | Модуль терминальный универсальный МТУ-02 |  |  |
| 4. | Электрооборудование | 1 |  |
| 4.1. | Общие знания по электрооборудованию комбайна |  |  |
| 5. | Гидравлические системы | 2 |  |
| 5.1. | Общие сведения о гидросистеме комбайна |  |  |
| 5.2. | Основная гидравлическая система |  |  |
| 5.3. | Гидравлическая система рулевого управления комбайнов |  |  |
| 5.4. | Гидростатический привод |  |  |
| 7. | Техническое обслуживание комбайна | 2 |  |
| 7.1. | Проведение технического обслуживания комбайна |  |  |
| 8. | Дополнительное оборудование | 2 |  |
| 8.1. | Автоматическая централизованная система смазки (АЦСС) |  |  |
| 9. | Классификация и общее устройство тракторов серии VERSATILE | 14 |  |
| 10. | Агрегатирование и производительность тракторов |  |  |
| 11. | Кабина оператора. Панель управления, электрика |  |  |
| 12. | Устройство двигателей тракторов |  |  |
| 13. | Устройство трансмиссии |  |  |
| 13.1 | Устройство и работа АКПП, работа АКПП без разрыва потока мощности |  |  |
| 13.2 | Устройство задних мостов |  |  |
| 13.3 | Гусеничный привод Delta track |  |  |
| 14. | Устройство гидравлики |  |  |
| 15. | Рама и тяговый брус тракторов |  |  |
| 16. | Техническое обслуживание тракторов |  |  |
| 17. | Тестирование | 1 |  |
|  | ИТОГО | **34** | **2** |

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ**

**Комбайны**

**Вводная часть**

**Тема №1.** Вводная часть.

Правила внутреннего распорядка. Техника безопасности. Модельный ряд техники РСМ.

**Устройство комбайна**

**Тема №1.** Технологический процесс зерноуборочного комбайна. Протекание технологического процесса.

**Тема №2.** Жатвенная часть зерноуборочного комбайна. Конструкция жатвенной части комбайна: универсальное мотовило с гидроприводом, режущий аппарат и его привод, шнек жатки. Настройки и регулировки. Наклонные камеры: разновидности, назначение, устройство, особенности регулировки и ремонта.

**Тема №3.** Молотильно - сепарирующее устройство комбайна. Молотильно - сепарирующее устройство, назначение, конструктивные особенности молотильного барабана и подбарабанья, особенности эксплуатации. Привод молотилки: вариатор привода молотилки, кулачковая муфта.

**Тема №4.** Система очистки комбайна.

Назначение. Устройство доски стрясной, верхнего и нижнего решет, вентилятора очистки, измельчителя - разбрасывателя соломы. Основные регулировки и настройка системы очистки для уборки культур.

**Тема №5.** Транспортирующие органы и бункер комбайна. Конструкция зернового и колосового элеватора. Конструкция бункера, его модификации. Горизонтальный шнек, наклонный шнек, вибропобудитель, крыша бункера, редуктор наклонного шнека. Выгрузной шнек и привод выгрузного устройства, угловой редуктор. Конструктивные различия конструкции привода выгрузки Дсгоз и Уесtог.

**Тема №6.** Измельчитель - разбрасыватель соломы и половы. Назначение и устройство. Регулировка на различные режимы работы измельчителя - разбрасывателя соломы и половы. Особенности замены рабочих органов измельчителя - разбрасывателя соломы и половы.

**Тема №7.** Переоборудование комбайна под различные типы культур.

**Тема №8.** Мосты ведущих колес.

Ходовая часть комбайна, конструкция. Коробка передач, бортовые редукторы. Тормозная система. Регулировка тормозов моста ведущих колёс. Работа стояночного тормоза. Правила выбора диапазона коробки передач при движении.

**Тема №9.** Мост управляемых колес.

Балка моста, ступичная группа. Регулировка моста управляемых колёс.

**Тема №10.** Технические характеристики двигателей. Модификации двигателей и их характеристики.

**Управление**

**Тема №1.** Обзор кабины управления.

Органы управления и индикаторы рулевой колонки. Настройка положения рулевой колонки. Управление светотехникой комбайна. Расположение органов управления рабочими органами.

**Тема №2.** Пульт управления рабочими органами. Пульты управления ПУ-101 и ПУ-142: назначение, функционал. Управление рабочими органами с кнопок джойстика. Система копирования рельефа почвы комбайна Асгоз+ (эксплуатация, настройка, калибровка).

**Тема №3.** Панель информационная ПИ-142-03.

Место установки ПИ-142-03 и ее назначение. Режимы отображения информации. Места установки и регулировка датчиков оборотов и положения. Проверка правильности настройки панели (Уес1ог и Асгоз-550).

**Тема №4.** Модуль терминальный универсальный МТУ-02. Место установки МТУ-02 и его назначение. Режимы отображения информации. Места установки и регулировка датчиков оборотов и положения. Проверка правильности настройки панели (Пункт «Настройки системы»).

**Электрооборудование**

**Тема №1.** Общие знания по электрооборудованию комбайна. Общая информация по электрооборудованию комбайна. Меры предотвращения выхода из строя бортовой электроники. Места установки аккумуляторных батарей, блоков предохранителей. Коммутационные ящики. Выключатели питания. Система контроля и управления: состав и расположение компонентов на комбайне. Расположение датчиков оборотов и датчиков положения рабочих органов.

**Гидравлическая система**

**Тема №1.** Общие сведения о гидросистеме комбайна. Состав гидросистемы, характеристики. Устройство гидробака.

**Тема №2.** Основная гидравлическая система. Состав системы. Места расположения агрегатов.

**Тема №3.** Гидросистема ходовой части. Состав системы. Места расположения агрегатов.

**Тема №4.** Гидравлическая система рулевого управления комбайнов. Состав системы. Места расположения агрегатов.

**Техническое обслуживание**

**Тема №1**. Проведение технического обслуживания комбайна. Виды технического обслуживания. Виды смазок. Основные моменты проведения технического обслуживанияпотерь.

**Дополнительное оборудование**

**Тема №1**. Автоматическая централизованная система смазки (АЦСС). Принцип работы АЦСС. Правила и порядок установки на комбайн. Заправка, правила использования оборудования.

**ТРАКТОРА**

**Тема1. Агрегатирование и производительность тракторов**

Основные черты современной техники при выборе их потребителями, проблемы, решения. Виды сельскохозяйственной техники для тракторов.

**Тема 2. Кабина оператора. Панель управления, электрика**

Обзор кабины управления. Органы управления и индикаторы рулевой колонки. Настройка положения рулевой колонки. Управление светотехникой трактора. Расположение органов управления рабочими органами. Новый антибликовый монитор управления электронной гидравлической системой(HER)/ Панель управления.

**Тема 3. Устройство двигателей тракторов**

Технические характеристики двигателя CumminsQSX 15. Основные особенности конструкции.

**Тема 4. Устройство трансмиссии**

Автоматическая трансмиссия PowerShift, её преимущества

**Тема 5. Устройство и работа АКПП, работа АКПП без разрыва потока мощности**

Устройство и работа АКПП, работа АКПП без разрыва потока мощности

**Тема 6. Устройство задних мостов**

Мосты устанавливаемые на тракторах

**Тема 7. Гусеничный привод DeltaTrack**

Основные черты гусеничного привода, устройство. Подвеска опорных роликов. Преимущества четырех независимых гусеничных приводов Преимущества четырех независимых гусеничных приводов.

**Тема 8. Устройство гидравлики**

Устройство. Основные технические характеристики гидравлической системы тракторов DeltaTrack

**Тема 9. Рама и тяговый брус тракторов**

Устройство, основные изменения в конструкции.

**Тема 10. Техническое обслуживание тракторов**

Простота обслуживания тракторов

**ЛПЗ**

Управление электронным макетом зерноуборочного комбайна

**4.Условия реализации программы.**

**4.1.Материально – техническое обеспечение:**

- Учебные кабинеты для теоретического обучения, оборудованные современными техническими средствами: ПК, интерактивная доска, проектор, электрифицированные стенды;

- учебный кабинет «Ростсельмаш»

- лаборатория «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт тракторов, СХМ и оборудования;

- тренажерный класс с тренажером «Асгоs – 580».

**4.2.Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Преподаватели и мастера производственного обучения соответствующего уровня образования и прошедшие стажировку на ведущих предприятиях и организациях комплекса компании Ростсельмаш.

**4.3.Информационное обеспечение программы:**

Обучающие материалы по комбайнам «Асгоs» и «Vесtог», тракторам Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT» представленные компанией Ростсельмаш.

Медиарессурсы:

Официальный сайт Ростсельмаш <http://rostselmash.com/>

Материалы тестового итогового контроля;

Интерактивные плакаты;

Мультимедийные презентации

Стажировка

«Организация обучения работе на современной технике «Ростсельмаш»

**Тема стажировки:** «Конструкция, правила эксплуатации и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов: «Aсгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT»

**Цель:** формирование и развитие профессиональных компетенций преподавателей и мастеров производственного обучения при работе на спецтехнике продуктовой линейки Ростсельмаш

**Место проведения:** ОГБПОУ «Промышленно-коммерческий техникум»

**Дата проведения:** с 6 февраля по 11 февраля 2017 года

**Начало:** в 10.00

**Целевая аудитория:** преподаватели и мастера производственного обучения профессиональных образовательных организаций

**Заявки принимаются до 5 февраля 2017 года**

**Координатор:** заместитель директора по УМР Тешабаева О.В., 8(38247) 2-21-76, e-mail: teshabaeva2010@mail.ru

**Регистрация:** 9.00-10.00 часов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Заявка**

на участие в стажировке

«Организация обучения работе на современной технике «Ростсельмаш»

**Тема стажировки:** «Конструкция, правила эксплуатации и техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов: «Aсгоs» и «Vесtог», тракторов Versatile серии «LT» , «ROW CROP» и «HHT»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название профессиональной образовательной организации | Фамилия, имя, отчество | Должность | Контактная информация (номер телефона, e-mail) |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |