

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Мишкинский агропромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ Мишкинский
агропромышленный колледж
И.Н. Аминев



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ

**Специалист по эксплуатации и ремонту
сельскохозяйственной техники и оборудования**

в рамках проекта «Билет в будущее» 2023

Мишкино, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ	Ошибка! Закладка не определена.
Водитель	Ошибка! Закладка не определена.
Ответственное лицо за реализацию мероприятий на площадке	Ошибка! Закладка не определена.
Заявляемые наставники площадки	Ошибка! Закладка не определена.
Содержание программы	Ошибка! Закладка не определена.
Инфраструктурный лист	10

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБ

Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования

Сфера: Агросреда

Авторы программы: Сафин Эльвер Фанилович, мастер производственного обучения

Контакты: Республика Башкортостан, с. Мишкино, e-mail: elversafin73@mail.ru телефон: 8 999 742 31 54.

Уровень сложности	Формат проведения	Время проведения	Возрастная категория	Доступность для участников с ОВЗ
базовый	очный	90 минут	- 8-9 кл. - 10-11 кл.	Общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечно-сосудистой системы и т.д.). Возможно одновременное участие детей с инвалидностью и ОВЗ и детей без инвалидности

Ответственное лицо за реализацию программы мероприятий на площадке

Ф.И.О	Контактные данные (телефон, e-mail)
Иванова Алла Емельяновна	89279467798, pu_150@mail.ru

Заявляемые наставники площадки

№ п/п	Ф.И.О наставников	Заявляемое профессиональное направление	Квалификация наставника	Документы, подтверждающие квалификацию
1	Сафин Эльвер Фанилович	Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Высшее, Башкирский сельскохозяйственный институт, специальность Механизация сельского хозяйства, квалификация инженер-механик, Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования – 4 разряд	Диплом ЭВ №552259 от 19 мая 1995 года Башкирский государственный аграрный университет

Содержание программы

Введение (5-10 мин)

1. Введение (10 мин)

Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования охватывает область деятельности специалистов, занятых наладкой, обслуживанием и ремонтом всех видов машин, применяемых при производстве сельскохозяйственной продукции. Такими специалистами являются техники - механики. Техник-механик отвечает за надежность, безопасность и эффективность техники.

Современная сельскохозяйственная техника - это дорогостоящие сложные машины, созданные на основе инновационных разработок в области мирового машиностроения. В конструкцию тракторов и комбайнов всё больше включаются электронные системы и устройства для автоматического управления машиной и контроля за протеканием технологических процессов обработки почвы, посева семян и уборки урожая. Такие машины являются частью Системы точного земледелия, позволяющей добиваться самых высоких результатов при минимальных затратах труда и материальных ресурсов.

Востребованность специалистов по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования определяется повсеместным применением новых моделей машин и передовых технологий производства сельскохозяйственной продукции. Если несколько лет назад техник-механик в своей работе применял в основном слесарно-монтажный инструмент, приборы для диагностирования агрегатов гидросистемы, электрооборудования и механических систем двигателя, то сейчас ему никак не обойтись без диагностического сканера, мощного ноутбука с дорогим программным обеспечением и выходом в интернет.

Всё это определило возрастающий престиж и востребованность квалифицированных техников-механиков на рынке труда. Техник-механик должен быть специалистом с сильным диагностическим и аналитическим навыком, владеть специальными инструментами для диагностики, обслуживания и ремонта любых механизмов и систем тракторов, комбайнов и других машин. Эффективность его работы оказывает значительное влияние на количество и качество полученной сельскохозяйственной продукции, на расход горюче-смазочных материалов и защиту окружающей среды.

Основой работы техника-механика является глубокое знание устройства тракторов и с/х машин, правила их эксплуатации, обслуживания и ремонта. Поэтому сегодня мы познакомимся с устройством одного из самых распространённых тракторов, применяемых в сельском и в городском хозяйстве - «МТЗ- 82.1», а также познакомимся с оборудованием для проверки давления воздуха в шинах и накачивания шин. Эти работы проводят для всех видов колёсных машин от велосипедов до огромных грузовиков и они имеют огромное значение для безопасной и экономичной работы и для увеличения срока службы шин.

2. Постановка задания

Цели и задачи (5 минут)

Изучение общего устройства трактора «МТЗ -82.1» с обозначением названия составных частей на тракторе с помощью табличек. Протяжка гаек крепления колес трактора с необходимым моментом:

- гайка крепления передних колес с моментом 250 Н. м
- гайка крепления задних колес с моментом 350 Н. м

Проверка уровня масла в системе смазки дизеля, уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля, уровня масла в баке гидросистемы навесного устройства и доведение до нормы.

Пошаговая инструкция для выполнения задания (55 мин)

В руководстве по эксплуатации трактора найти раздел: «Назначение и общее устройство трактора». С помощью данного документа и, вспоминая рассказ и демонстрацию работы наставником, закрепить таблички на соответствующих составных частях трактора.

Трактор «МТЗ- 82.1». Вид спереди-слева



Трактор «МТЗ- 82.1». Вид спереди-справа



Двигатель Д-243



Передний ведущий мост



К



Ра



Кор



Задний мост



Вал отбора мощности



После выполнения первой части задания следует, по указанию наставника, настроить динамометрический ключ на момент затяжки 250 Н.м, установить на головку ключа удлинитель и торцевую головку размером 27 мм и произвести протяжку всех гаек крепления передних колёс. После чего настроить динамометрический ключ на момент затяжки 350 Н.м, установить на головку ключа удлинитель и торцевую головку размером 32 мм и произвести протяжку всех гаек крепления задних колёс.

По окончании работ по затяжке гаек крепления колёс следует ослабить натяжение пружины динамометрического ключа, вращая его рукоятку против хода часовой стрелки

до начала свободного вращения рукоятки.

Затем в руководстве по эксплуатации трактора найти раздел: «Техническое обслуживание» и изучить там порядок выполнения операций ежесменного технического обслуживания:

- проверка уровня масла в системе смазки дизеля;
- проверка уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля;
- проверка уровня масла в баке гидросистемы навесного устройства. Довести уровни технологических жидкостей до нормы.

Затем следует войти в кабину трактора, убедиться, что стояночный тормоз включен (при необходимости включить), установить рычаг переключения передач КПП в положение запуска дизеля и убедиться, что рычаг ручного управления подачей топлива находится в положении минимальной подачи. После чего в присутствии и с разрешения наставника произвести запуск дизеля и проверить его работу по показаниям контрольно-измерительных приборов. Для этого следует оценить показания:

- указателя давления масла в двигателе;
- указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя;
- указателя уровня топлива в баках;
- указателя напряжения в бортовой сети трактора;
- указателя давления воздуха в пневмосистеме (при включенном компрессоре).

После этого следует заглушить двигатель, выйти из трактора и привести в порядок рабочее место.

Контроль, оценка и рефлексия (20 мин)

Критерии успешного выполнения задания

- 1) Правильная и рациональная организация рабочего места.
- 2) Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
- 3) Соблюдение правил техники безопасности.
- 4) Соблюдение правил экологической безопасности.

Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки

Аспекты выполнения	Результат выполнения
Изучил в руководстве по эксплуатации трактора «МТЗ 82.1» раздел «Назначение и общее устройство трактора»	Да/Нет
Установил табличку «Двигатель Д-243» на двигатель трактора	Да/Нет
Установил табличку «Передний ведущий мост» на корпус переднего ведущего моста	Да/Нет
Установил табличку «Карданная передача» на карданный вал	Да/Нет
Установил табличку «Раздаточная коробка» на корпус раздаточной коробки	Да/Нет
Установил табличку «Коробка перемены передач» на корпус коробки перемены передач	Да/Нет
Установил табличку «Задний мост» на корпус заднего моста	Да/Нет
Установил табличку «Навесное устройство» на детали навесного устройства	Да/Нет
Установил табличку «Вал отбора мощности» на хвостовик вала отбора мощности	Да/Нет
Установил табличку «Ресивер пневмосистемы» на балон ресивера пневмосистемы	Да/Нет
Настроить динамометрический ключ на момент затяжки 250 Н.м	Да/Нет
Установить на ключ удлинитель и головку на 27	Да/Нет

Протянуть гайки передних колёс	Да/Нет
Настроить динамометрический ключ на момент затяжки 350 Н.м	Да/Нет
Установить на ключ удлинитель и головку на 32	Да/Нет
Протянуть гайки задних колёс	Да/Нет
Ослабить пружину динамометрического ключа	Да/Нет
Изучил в руководстве по эксплуатации трактора «МТЗ 82.1» раздел «Проведение операций ежедневного технического обслуживания»	Да/Нет
Проверил уровень масла в системе смазки дизеля	Да/Нет
Довёл уровень масла в системе смазки дизеля до нормы	Да/Нет
Проверил уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля	Да/Нет
Довёл уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля до нормы	Да/Нет
Проверил уровень масла в баке гидросистемы	Да/Нет
Довёл уровень масла в баке гидросистемы до нормы	Да/Нет
Убедился в том, что стояночный тормоз включен	Да/Нет
Установил рычаг переключения передач КПП в положение запуска дизеля	Да/Нет
Убедился, что рычаг ручного управления подачей топлива находится в положении минимальной подачи	Да/Нет
Произвёл запуск дизеля стартером	Да/Нет
Оценил показания указателя давления масла в двигателе	Да/Нет
Оценил показания указателя температуры охлаждающей жидкости двигателя	Да/Нет
Оценил показания указателя уровня топлива в баках	Да/Нет
Оценил показания указателя напряжения в бортовой сети трактора	Да/Нет
Оценил показания указателя давления воздуха в пневмосистеме (при включенном компрессоре)	Да/Нет
Заглушил двигатель трактора	Да/Нет
Привёл в порядок рабочее место	Да/Нет
Соблюдал требования техники безопасности	Да/Нет

Вопросы для рефлексии учащихся:

1. Считаешь ли ты, что тебе необходимо уже сейчас думать над выбором профессии, о своей будущей занятости?
2. На каком этапе выбора профессии / будущей занятости ты находишься?
3. Какое участие принимают родители (или другие важные для тебя люди) в твоём выборе профессии?
4. Что, на твой взгляд, правильно делать в ситуации, когда твой выбор профессии отличается от выбора, который рекомендуют родители?
5. Что ты сейчас делаешь в области своего профессионального интереса?
6. Пройдя профпробу, смог ты сделать шаг в выборе своей профессии или нет? Если да - то почему? Если нет - то почему?
7. Что тебе это событие дало в целом в плане профвыбора? Дало что-то в плане понимания себя: своих интересов, компетентностей, ценностей? Что конкретно? Или ничего не дало?
8. Что ты будешь делать теперь, чтобы выбрать профессию? Что в тебе конкретно поменялось?
9. Что ты будешь делать теперь иначе, участвуя в других профпробах или других аналогичных событиях (в проектных школах, тренингах, хакатонах, экспедициях, ролевых играх и т.д.)?

Инфраструктурный лист

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Количество	На группу/ на 1 чел.
Трактор «МТЗ- 82.1»	Трактор сельскохозяйственный, тяговый класс 1,4	шт.	1
Вытяжная вентиляция	Рукав должен плотно надеваться на выхлопную трубу трактора	шт.	1
Руководство по эксплуатации трактора	Составитель руководства - завод-изготовитель трактора	шт.	1
Таблички с названием составных частей: «Двигатель Д-243» «Передний ведущий мост», «Карданная передача», «Раздаточная коробка», «Коробка перемены передач», «Задний мост», «Навесное устройство», «Вал отбора мощности», «Ресивер пневмосистемы»	Размер табличек 50х200 мм. Предусмотрена возможность крепления табличек на составных частях трактора	шт.	1
Рабочий стол или верстак слесарный	С выдвижными ящиками и прочной столешницей	шт.	1
Ключ динамометрический	Момент затяжки не менее 350 Н.м	шт.	1
Набор слесарных инструментов в кейсе	Размер торцевых головок в наборе до 32мм; удлинители, воротки и трещётки должны быть в наборе	шт.	1
Воронка с сеткой для заправки масла в двигатель	Материал - пластик	шт.	1
Воронка с сеткой для заправки масла в бак гидросистемы	Материал - пластик	шт.	1
Воронка с сеткой для заправки охлаждающей жидкости в систему охлаждения дизеля	Материал- пластик	шт.	1
Масло моторное дизельное	В соответствии с рекомендациями завода - изготовителя	шт.	1
Масло для гидросистем	В соответствии с рекомендациями завода - изготовителя	шт.	1
Охлаждающая жидкость «Тосол А- 40»	В соответствии с рекомендациями завода-изготовителя	шт.	1

