

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Камышинский политехнический колледж»**

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭКСПРЕСС-ПРОБЫ

по направлению:

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

**в рамках проекта по ранней профессиональной ориентации
учащихся 6-11 классов общеобразовательных организаций**

«Билет в будущее»

Структура программы профессиональной экспресс-пробы

Паспорт программы:

Наименование профессионального направления:

119 Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования

Автор программы: Гума Марина Валерьевна преподаватель спецдисциплин

Контакты автора: Волгоградская область, г. Камышин, guma.marina@mail.ru (guma385@yandex.ru), 89044159523

Уровень сложности	Формат проведения	Время проведения	Возрастная группа	Доступность для Участников с ОВЗ
ознакомительный	очная	45 минут	9/ 10-11 класс	Общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечно-сосудистой системы и т.д.) - возможность проведения пробы в смешанных группах «участники без ОВЗ + участники с ОВЗ»

Содержание программы

Введение (5мин)

Сельскохозяйственное производство это активно развивающаяся отрасль экономики в России. В сельском хозяйстве широко используются тракторы и автомобили, они являются основными техническими средствами производства.

Эффективность использования новой техники зависит от внедрения инновационных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий сельскохозяйственного производства.

Полноценная реализация инновационных технологий в основном зависит от специалистов, осуществляющих технологический процесс производства. Для успешной работы такие специалисты должны уметь подготавливать и эффективно управлять многочисленной, разнотипной сельскохозяйственной техникой, знать современные технологии возделывания растений и ухода за животными.

Важная роль в производстве сельскохозяйственной продукции принадлежит специалистам в области механизации сельского хозяйства. Подготовка таких специалистов предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования". Одними из

основных видов деятельности механика является ***Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и эксплуатация сельскохозяйственной техники.***

В связи с этим необходимо знать устройство трактора или автомобиля, уметь регулировать основные механизмы, правильно управлять ими во время работы и своевременно проводить техническое обслуживание и ремонт машин.

Новая техника поступает на предприятия в разобранном или частично разобранном виде. Ее необходимо правильно собрать в соответствии с технической документацией завода-изготовителя, выполнить все технические регулировки и обкатать.

Особое значение для формирования профессиональных и общих компетенций имеют практические работы. В процессе их выполнения вы научитесь: разбирать, собирать и регулировать сельскохозяйственную технику, работать в команде, оценивать эффективность и качество работы, использовать информационные технологии и осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач.

Постановка задачи (3мин)

Постановка цели и задачи в рамках пробы

Образовательная – ознакомиться с общим устройством трактора, подготовить трактор к работе и провести ежедневное техническое обслуживание машины.

Развивающая – развить интерес к профессии, уверенность в своих силах, познавательные способности, осуществлять самоконтроль.

Воспитательные: умение работать с современной техникой, с применением рациональных приёмов способов труда; соблюдать технологическую дисциплину; рационально организовывать свой труд и рабочее место; соблюдать правила безопасности труда.

Демонстрация итогового результата, продукта

В ходе выполнения экспресс-пробы каждый школьник получит возможность на практике ознакомиться с устройством трактора и назначением составных частей, а так же выполнить подготовку трактора к работе. Под руководством наставника участник выполняет заданную рабочую операцию.

Выполнение задания (15/30 мин)

Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания :

- группа школьников в сопровождении наставника и студентов-волонтеров организовано направляется в лабораторию "Эксплуатация сельскохозяйственной техники";
- до начала работы, обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности;
- рабочая одежда и обувь должны быть индивидуальными, подобраны по размеру, аккуратно заправлены, рукава застегнуты;
- руки должны быть чистыми, сухими и в соответствующих перчатках;
- инструмент необходимо размещать в порядке удобном для работы. Он должен быть исправным и использоваться по назначению;
- измерительный инструмент должен быть чистым и храниться отдельно от рабочего инструмента;
- под колеса трактора устанавливаются противооткатные упоры;
- наставник должен обратить внимание обучающихся на особенности конструкции трактора данной модели, ознакомить с общим устройством и назначением составных частей трактора (см. приложение 2);
- под присмотром наставника обучающиеся должны самостоятельно найти основные узлы и механизмы машины, освоить органы управления и контрольно-измерительные приборы (помогают студенты-волонтеры);

- наставник должен рассказать о порядке проведения осмотра трактора и проверке его технического состояния (помогают студенты-волонтеры);
- согласно инструкции (см.приложение 1) обучающиеся выполняют практическое задание;
- после окончания работы необходимо убрать рабочее место.

Задание:

1. Выявление назначения, общего устройства и принципа работы трактора.

Нахождение основных узлов и механизмов машины.

Трактор – это самоходная машина, используемая в качестве энергетического средства для передвижения, приведения в действие сельскохозяйственных и других машин, а также буксирования прицепов.

В России используются сотни различных моделей тракторов и автомобилей. Независимо от марки и назначения все они состоят из следующих основных частей: двигателя, трансмиссии, ходовой части, механизма управления и оборудования (вспомогательного, рабочего, электрооборудования).

Двигатель - это источник механической энергии.

Трансмиссия представляет собой совокупность механизмов, передающих вращающий момент от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам и изменяющих вращающий момент и частоту вращения ведущих колес по назначению и направлению. В трансмиссию входят сцепление, промежуточное соединение, коробка передач (КП) и задний мост.

Ходовая часть служит для передвижения и создания тягового усилия трактора. Вращательное движение колес (или гусениц) при их сцеплении с поверхностью почвы преобразуется в поступательное движение трактора.

Механизм управления предназначен для изменения направления движения трактора и его торможения.

Рабочее оборудование применяют для использования мощности двигателя при выполнении различных работ.

Вспомогательное оборудование служит для создания хороших условий труда.

Электрооборудование предназначено для пуска двигателя, освещения и сигнализации.

2. Проведение ежесменного технического обслуживания трактора.

Ежесменное техническое обслуживание трактора проводят в начале рабочей смены вблизи места работы.

Проверка герметичности трубопроводов и их соединений в смазочной системе, системах питания и охлаждения, а также аккумуляторной батареи. До очистки трактора от пыли и грязи надо проверить утечки, так как на запыленных поверхностях они хорошо заметны, и немедленно их устранить.

Очистка трактора от пыли и грязи. Трактор всегда должен быть чистым, в противном случае невозможно проверить состояние наружных креплений.

Очищают все части трактора. Очищают гусеницы трактора и пневматические шины.

Проверка осмотром комплектности и состояния наружных креплений составных частей трактора. Эти операции выполняют после наружной очистки трактора. Все составные части трактора должны быть комплектными, наружные болты и гайки плотно завинчены.

Проверка состояния шин и давления воздуха в них. Удаляют посторонние предметы из протектора. Давление воздуха следует проверять только на холодных шинах. Давление

проверяют манометром (оно должно составлять в шинах передних колес – 1,7 кгс/см², в шинах задних колес – 1,4 кгс/см²).

Проверка уровня масла в поддоне двигателя, охлаждающей жидкости в радиаторе, топлива в баках трактора. При необходимости доливают до заданного уровня.

Смазывание трактора. Механизмы смазывают согласно заводской инструкции (табличка укреплена на тракторе).

Проверка действия контрольно-измерительных приборов, работы системы освещения и звукового сигнала, прослушивание на ходу работы двигателя и трансмиссии и проверка исправности механизмов управления трактором.

Подробная инструкция по выполнению задания

Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания

Контроль, оценка и рефлексия (7мин)

Вопросы для рефлексии учащихся:

1. Для чего предназначен трактор?
2. Перечислите основные части трактора.
3. Каким должно быть давление воздуха в шинах?
4. Когда можно измерять уровень масла в поддоне картера двигателя?

Обсуждение выполненной работы обучающимися, с указанием на допущенные ошибки и причины их вызвавшие.

Позитивным моментом экспресс-пробы станет индивидуальный снимок на память - школьник в кабине трактора.

Инфраструктурный лист

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Количество (на задание)	На группу
Сельскохозяйственная машина	Трактор МТЗ-82	1шт.	1
Манометр шинный	Пределы измерения давления воздуха 0 - 0,3Мпа	1шт.	3
Набор с инструментом	Молоток, отвертки, торцевые головки размерами до 32 мм., ключи слесарные комбинированные до 24мм.	1шт.	1
Обтирочный материал	Ветошь	0,006 кг.	0,12
Противооткатные упоры под колесо	Для трактора	2 шт.	2
Урна для мусора	Пластиковая емкость. Объем не менее 10 л.	1шт.	1
Рабочие перчатки	Трикотажные	1 пар	20

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Инструкция по выполнению практического задания

№ п/п	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
Проверка давления воздуха в шинах			
1	Очистите вентиль камеры от грязи, отвинтите его колпак.		Обтирочный материал – 0,005 кг.
2	Вставьте наконечник манометра в ниппель камеры и по показаниям прибора проверьте давление воздуха в шинах. Если давление отклоняется от рекомендуемых значений, подкачайте воздух в шину или выпустите из нее часть воздуха.	Давление воздуха в шинах передних колес – 1,7 кгс/см ² , в шинах задних колес – 1,4 кгс/см ² .	Манометр шинный
3	Проверьте герметичность золотника. Навинтите колпак на вентиль.		
Проверка уровня масла в поддоне картера двигателя			
1	Выньте маслоизмерительный стержень из поддона картера двигателя, очистите его и установите на место. Снова выньте стержень, определите уровень масла в поддоне и установите стержень на место.	Уровень масла проверяйте через 10 мин. После остановки двигателя. Он должен доходить до верхней метки маслоизмерительного стержня.	Обтирочный материал – 0,001 кг.
2	При понижении уровня масла очистите от пыли и грязи крышку заливной горловины, снимите ее и долейте масло в поддон картера двигателя. Закройте крышкой заливную горловину.	Дозаправляйте картер моторным маслом группы «В» или «Г».	
Контроль работоспособности трактора			
1	Проверьте работоспособность звукового сигнала.	При нажатии на кнопку звукового сигнала должен раздаваться громкий недребежащий звук.	
2	Проверьте работоспособность приборов освещения.	В соответствующих положениях выключателей должны загораться и выключаться передние и задние фары, лампы щитка приборов и плафона	

Трактор МТЗ-80(разрез)

