

**ФОНД
ГУМАНИТАРНЫХ
ПРОЕКТОВ**

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Мелеузовский индустриальный колледж»

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ
«Мелеузовский
индустриальный колледж»
З.Ф. Гималетдинов

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ
«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»**

г. Мелеуз 2022

Паспорт программы

Наименование профессионального направления: «Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования»

Автор программы: Кусяков Ямил Ягафарович, преподаватель ГБПОУ МИК.

Контакты автора: Республики Башкортостан, город Мелеуз,

e-mail: kusyakov-yamil@mail.ru,

телефон 89273253517.

Уровень сложности	Формат проведения	Время проведения	Возрастная категория	Доступность для участников с ОВЗ
базовый	очная	90 минут	6-7/8-9 кл	<ul style="list-style-type: none">- допустимую нозологическую группу/группы: общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечнососудистой системы и т.д.); нарушение слуха: слабослышащие; Тяжелые нарушения речи; задержка психического развития (ЗПР) в части педагогической запущенности.- перечислить необходимые специальные условия, которые необходимо соблюсти для проведения мероприятия: обеспечение подробных индивидуальных инструкций и вспомогательной информации в письменном виде.- возможность/невозможность проведения пробы в смешанных группах «участники без ОВЗ + участники с ОВЗ» или «участники нозологической группы X + участники нозологической группы Y»: возможность одновременное участие детей с инвалидностью и ОВЗ и детей без инвалидности

I. Содержание программы

Введение (10 мин)

1. Краткое описание профессионального направления

Человек на селе всегда имел особое значение. Крестьяне – это те, кто выращивает все продукты питания на наших прилавках. И пусть ручной труд уже практически полностью ушел в небытие, а крестьянское хозяйство заменили крупные агрокомплексы, работы у крестьян не убавилось. Сейчас работник сельского хозяйства – это квалифицированный специалист, который управляет сложной техникой, обслуживает её и настраивает. Самым типичным примером является профессия тракториста.

Вообще специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования – профессия достаточно широкая и может быть связана не только с сельским хозяйством. В официальных документах она

значится как "тракторист-машинист", что означает универсальность таких работников.

Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования – это рабочий, в обязанности которого входит управление колесным или гусеничным трактором. На селе трактор – это практически универсальное средство. Распашка полей, боронование и лущение стерни, перевозка грузов, посевные работы, заготовка травы и скирдование сена, обработка химикатами, внесение удобрений – все эти операции выполняются при помощи трактора с навесным оборудованием.

Тем не менее найти открытые вакансии специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования можно и в предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, и в нефтяной отрасли, и в дорожном строительстве, и во многих других областях.

Обязанности специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования в широком смысле заключаются в следующем:

1. обеспечивать исправность трактора и ремонтировать по мере необходимости;
2. вести учет расхода топлива и ГСМ;
3. погрузка, транспортировка материалов;
4. управление трактором и выполнение возложенных задач в зависимости от специализации.

Разумеется, в зависимости от сферы работы обязанности тракториста могут сильно различаться.

Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования возделывает различные сельхоз культуры (распашка земли, внесение удобрений, борьба с вредителями, уборочные работы). Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования может также управлять различной спецтехникой – от грейдеров до бульдозеров. Однако общие принципы работы тракториста похожи.

Вот необходимый профессиональный минимум для успешной работы специалистом по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования:

1. Знание правил дорожного движения;
2. Устройство узлов и механизмов трактора, а также навесной техники;
3. Сферы применения трактора и назначение различных приспособлений для работы;
4. Навыки механика и умение устранять поломки.

Кроме того, в поле у специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования бывает обязанность по управлению не только техникой, но и людьми. К примеру, он руководит учениками и помощниками, неся за ответственность за их здоровье и результаты работы.

Обучающиеся занимаются организацией работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Обучающиеся изучают характеристики, конструкцию, режимы работы и правила эксплуатации обслуживаемой техники, способы и методы регулировки, наладки, ремонта их узлов, систем и механизмов. Обучающиеся получают опыт управления тракторами, почвообрабатывающими, посевными, посадочными и уборочными машинами, регулировки и настройки режимов работы оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов, птицефабрик.

2. Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира

Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования управляет тракторами разного типа и занимается их ремонтом. Профессия Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования в каком-то смысле универсальна: умея «водить» трактор, человек может справиться с любым транспортом, даже с танком.

Профессия Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования считается востребованной на рынке труда из-за нехватки кадров. Однако потребность в специалистах зависит от региона. Например, в некоторых краях, Оренбургской и Курганской областях преобладает сельскохозяйственное производство, поэтому здесь рабочие буквально нарасхват. Некоторые даже работают на две ставки.

Специалисты по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования могут работать на производстве в разных секторах экономики: сельское хозяйство, лесозаготовки, строительство, ремонт и прокладывание дорог, добыча полезных ископаемых.

Сегодня специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования – это в первую очередь профессионал. Во всем мире, и России в том числе, широко внедряются технологии точного земледелия – это и навигация, и современное прицепное оборудование, и многое другое. Человек должен не только уметь ездить на тракторе, от него требуется знание профессионального обеспечения, он

должен понимать, как его настроить. Да и сам трактор сегодня и 20 лет назад – это совершенно разные машины. Появилась возможность внедрять технологии, которые вместе будут работать, как автопилот, под контролем оператора в кабине. Например, с помощью таких решений можно ехать ровно по заданной траектории с погрешностью в несколько сантиметров. К тому же повысилась степень комфорта: есть вентиляция, подогрев сидений и даже встроенные массажеры.

3. Необходимые навыки и знания для овладения профессией

Для успешного овладения профессией «Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования», необходимы базовые знания, он должен знать: управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства, выполнять работы по обслуживанию технического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм, выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

4. 1-2 интересных факта о профессиональном направлении

- Профессия тракторист возникла в Великобритании в середине XIX века, когда для облегчения тяжелого ручного труда крестьян был придуман и создан первый трактор. Создание первого гусеничного трактора с паровым двигателем относится к 1888г. Это русский крестьянин Федор Абрамович Блинов. История тракторов насчитывает более 200 лет.
- Дизайнеры фирмы производителя сельскохозяйственной техники Valtra представили концепт трактора будущего. Называться он будет ANTS, что в переводе с английского означает «муравьи». И это неспроста — выглядит трактор и впрямь как муравей. Более того, трактор состоит из двух модулей — «работник» и «солдат», которые могут эксплуатироваться как по отдельности, так и вместе, образуя при этом единый механизм под названием «королева». Энергия для работы берётся либо от аккумуляторов, либо от гибридной силовой установки, работающей на биотопливе. В данный момент изготовлен только макет в масштабе 1:5, который будет демонстрироваться на сельскохозяйственных выставках. Новые машины гораздо экономнее по расходу топлива и способны работать с большими нагрузками, сохраняя при этом прочность, необходимую фермерским хозяйствам по всему миру. Эти тракторы будут проще и безопаснее в эксплуатации, чем предыдущие модели.

- Тракторные гонки. Ежегодно в Ростове-на-Дону проводятся гонки на тракторах. Это состязание привлекает множество туристов, зрителей и болельщиков. В заезде участвует несколько водителей на тракторах, которые должны преодолеть несколько этапов сложной трассы. Победители необычного соревнования получают ценные подарки, в числе которых и новые дорогие модели тракторов.

5. *Связь профессиональной пробы с реальной деятельностью.*

Профессиональная проба направлена на формирование интереса к профессии «**Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования**», а также способствует саморазвитию и самоопределению школьников, способных в дальнейшем к обучению по данной профессии.

Профессиональная проба дает понятие по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Организация рабочего места в соответствии с технологическим процессом. Профессиональная проба предназначена для изучения технологии приготовления для развития творческих способностей школьников.

Постановка задачи (5 мин)

1. Постановка цели и задачи в рамках пробы

Цель программы - формирование осознанности и способности к выбору учащимся профессиональной траектории.

Целевая категория – учащиеся 6-9 кл общеобразовательных организаций.

Задачи программы:

- формировать реалистические представления о труде специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
- помочь понять обучающимся важность этой профессии;
- познакомить с трудовыми действиями специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования через элементарные педагогические пробы;
- познакомить с слесарными инструментами, с предметами – помощниками;
- развивать любознательность, интерес к профессии;
- воспитывать уважение к труду специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

Демонстрация итогового результата, продукта

- проведение ежедневное технического осмотра трактора и плуга
- сборка разобранного корпуса плуга
- соблюдение техники безопасности;
- способность проявлять навыки при работе с инструментами;
- умение работать по образцу.

Выполнение задания (55 мин)

Подробная инструкция по выполнению задания

Пошаговая инструкция по выполнению задания

1. Организация рабочего места
2. Ознакомление с инвентарем, оборудованием и материалами.
3. Пояснение правил безопасности труда при работе с электрическим и механическим оборудованием, инвентарем.
4. Демонстрация проведения технического обслуживания и проведение регулировок плуга в соответствии с нормами.

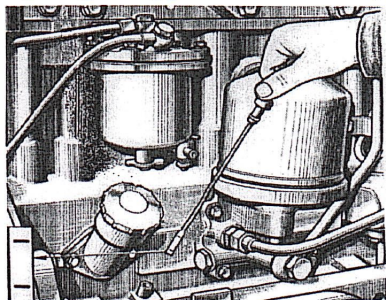
Инструкционная карта

Инструменты и приспособления	Количество
Трактор 1523	2
Плуг IBIS UNIA	1
Динамометрический ключ	4
Набор торцевых головок с трещоткой	2
Набор рожковых ключей	2
Молоток	2
Шприц для смазки с консистентной смазкой	2
Вороток	2
Лом	2
Манометр для измерения давления в шинах	2
Стремянка	2
Слесарный верстак	2

1. Провести ежедневное техническое обслуживание трактора:

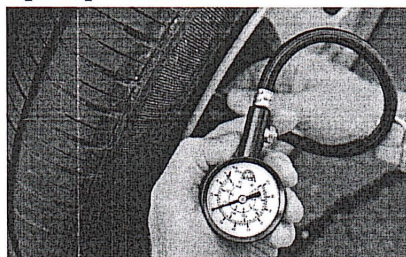


- a. Проверить внешним осмотром отсутствие течи масла, топлива, охлаждающей жидкости и электролита и при необходимости устраняют неисправности
- b. Проверить уровень масла в двигателе



На щупе имеется две метки минимальный уровень и максимальный уровень. Уровень масла в двигателе должен быть на отметке максимальный

- c. Проверить уровень масла в трансмиссии
- d. Проверить уровень охлаждающей жидкости и стеклоочистителя
- e. Проверить уровень масла в гидросистеме трактора. Уровень масла или же какой либо жидкости должен быть на уровне норма или быть на максимуме, если же ниже уровня то необходимо доводить его до нормы.
- f. Проверить давление в шинах



Если уровень давления в шинах не в норме то нужно довести до нормы

Шина	Индекс нагрузки**	Символ скорости**	Скорость км/ч	Нагрузка на шину, т, кг, при внутреннем давлении, кПа					
				80	100	120	140	160	200
420/70R24	130	A8	10	1875	2050	2230	2405	2585	2850 (при 190 кПа)
			20	1720	1845	2030	2210	2335	
			30	1500	1605	1765	1925	2035	
			40	1400	1500	1650	1800	1900	
			10*	3240	3555	3870	4185	4500	
18.4R38	146	A8	20	2655	2915	3170	3430	3690	
			30	2310	2535	2760	2985	3210	
			40	2160	2370	2580	2790	3000	
			10	2940	3350	3725	4080	4410	
520/70R38	150	A8	20	2770	3130	3480	3810	4120	5025
			30	2390	2725	3030	3315	3585	
			40		2545	2830	3100	3350	
			10						

* - Внутреннее давление должно быть увеличено на 25%

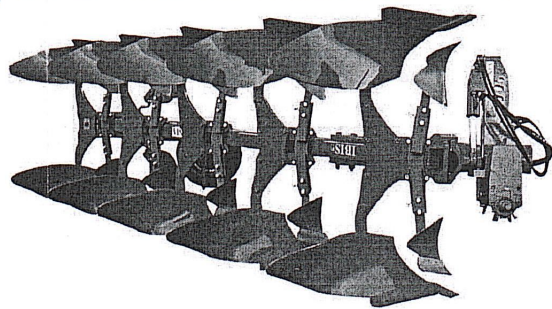
** Индекс нагрузки и символ скорости (см. на боковине шин)

Нормы нагрузок приведены для шин с указанным индексом нагрузки и символом скорости.

Давление должно устанавливаться в «холодных» шинах.

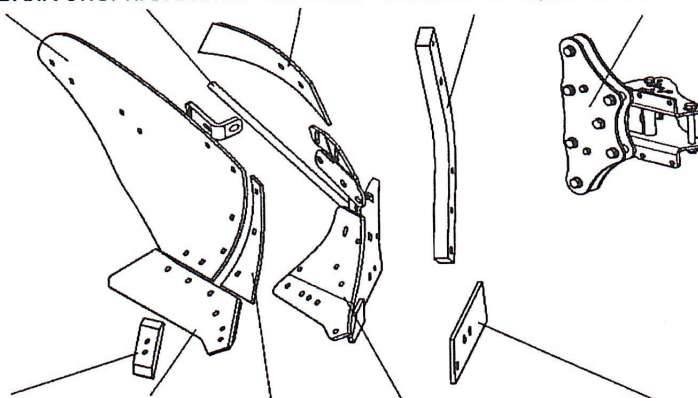
При выполнении работ требующих больших тяговых усилий на крюке, устанавливайте давление как для скорости 30 км/ч. При транспортных работах на дорогах с твердым покрытием увеличьте давление на 30 кПа.

- g. Проверить освещение и сигналы
 - h. Проверить педали (тормоза, сцепления, газа) и установить передачи на нейтральное положение
2. Провести ежедневное техническое обслуживание плуга

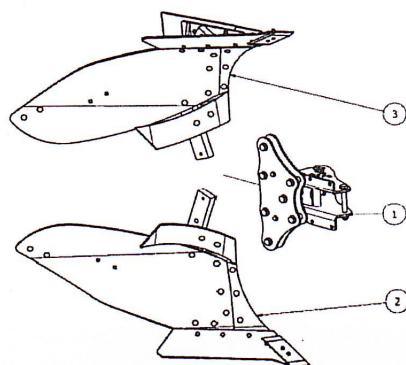


- a. Проверить внешним осмотром отсутствие течи масла
 - b. Проверить давление в шине
 - c. Проверить дисковый нож
 - d. Проверить болтовые соединения, при необходимости подтянуть
 - e. Смазка шприцем
3. Собрать разобранный корпус плуга согласно инструкции, соблюдая технику безопасности

КРЫЛО ОТВАЛА ОПОРНАЯ БАЛКА СКРЕБОК СТОЙКА ПРИЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО



ДОЛОТО ЛЕМЕХ ГРУДЬ ОТВАЛА БАШМАК КОРПУСА ПОЛЕВАЯ ДОСКА



- Закрепить стойку в прицепное устройство
- На стойку закрепить башмак
- На башмак закрутить отвал, грудь отвала и его опорную балку
- Далее на башмак закрепить лемех и долото
- На башмак закрутить полевую доску и скребок

4. Установить корпус к раме плуга соблюдая ширину вспашки корпуса.

Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания

Работать с соблюдением техники безопасности.

Во время проведения ежедневного технического осмотра и сборке корпуса плуга при затруднении, обучающимся оказывать индивидуальную помощь. В момент выполнения слесарных операций, наставник внимательно следит за профессиональными навыками и умениями участника.

Контроль, оценка и рефлексия (20 мин)

Критерии успешного выполнения задания:

Работа, выполненная в соответствии с требованиями, согласно с инструкционной последовательностью.

Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки

Во время выполнения участниками задания следует проводить промежуточный контроль. Обязательно получение обратной связи.

Положительно оценивать качество выполненного задания каждого участника.

Использование балльной оценки, а также сравнение с работами сверстников не допускается.

Наставник дает общую вербальную оценку предоставленного результата и рекомендации по развитию навыков и умений, акцентирует его внимание на наиболее успешных или менее успешных моментах в его работы.

Итоговая оценка работы наставником должна носить мотивирующий характер, подчеркивая важность проб и ценность ошибок на этапе поиска будущей профессии.

Вопросы для рефлексии учащихся

Уважаемые участники, мне бы хотелось получить от вас обратную связь, я предлагаю вам подумать (каждый про себя) как профессиональная

проба повлияла на ваше понимание выбора профессии **Специалист по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования**, что нового вы осознали, или наоборот, возможно поняли, что этот урок в целом не повлияла на ваши представления. Я дам вам возможность сформулировать ваши мысли и по итогу желающие выступят с ответным словом. (2 мин)

II. Инфраструктурный лист

В инфраструктурном листе указывается оборудование, инструменты, расходные материалы из расчета на группу или на 1 человека. С точки зрения технического обеспечения рекомендуется выбирать задания, для выполнения которых не потребуется редкое или сверхдорогое оборудование или расходные материалы.

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Количество
Слесарный верстак	Слесарный верстак с выдвижными ящиками закрывающий на замок, состоит из столешницы шириной 1596 мм, двух тумб Р5 с четырьмя малыми и одним большим ящиком и полки-стенки.	2
Трактор	Мотор – высоконадежный дизельный, четырехтактный, 6-цилиндровый, оборудованный турбонаддувом. Номинальная мощность - 114(155) кВт (л. с.). Частота вращения номинальная составляет – 2100 об/мин. Цилиндр диаметром - 110 мм. Количество цилиндров - 6. Ход поршня 125 мм. Объем рабочий 7,12 л.	2
Плуг	Плуг IBIS UNIA 5 корпусный Оборотный навесной плуг Unia IBIS которая объединяет 5 корпусов с системой защиты корпуса срезным болтом для легких и мало каменистых почв, с рессорной защитой «нон-стоп» для тяжелых и каменистых почв, а так же гидравлической защитой. С шириной захвата корпуса 35, 40, 45см	1
Динамометрический ключ	Динамометрический ключ с моментом затяжки 28-210 Н/м	2
Динамометрический ключ	Динамометрический ключ с моментом затяжки 5-25 Н/м	2

Набор торцевых головок с трещоткой	Набор инструмента универсальный 1/4", 1/2"DR с головками торцевыми 12-гранными, 108 предметов	2
Набор рожковых ключей	Набор гаечных ключей 12 предметов 8-32	2
Молоток	Молоток 800гр	2
Шприц для смазки с консистентной смазкой	Шприц для консистентной смазки, 2-х плунжерный, 400 мл.	2
Вороток	Головка выполнена из закаленной стали, перемещается на 180 градусов. Квадрат присоединения 1/2" Длина: 24" (610 мм) Габаритные размеры: 630/30/30 мм (Д/Ш/В)	2
Манометр для измерения давления в шинах	Тип соединения – прижимной Диапазон измерения давления - 0-0.4 МПа (0-4 кг/см ²) Индикатор - стрелочный	2
Стремянка	Стальная стремянка выполнена из прямоугольного профиля и окрашена синей полимерной краской. Эта модель рассчитана на высокую нагрузку, обеспечивает хорошую устойчивость как всей конструкции, так и каждой ступеньки по отдельности. Ступени выполнены из алюминия, имеют специальное рифление, что снижает вероятность скольжения во время работы. Прочный страховочный ремень предотвращает выход стремянки из рабочего положения, что обеспечивает безопасную работу на верхних ступенях.	2
Урна для ветоши	Железная урна для промасленной ветоши с крышкой	2

III. Приложение и дополнения

В данном разделе можно указать дополнительные источники на литературу, фотографии и видеоролики с примерами работ, а также приложить чертежи, схемы, иные значимые инструкции. Ссылки должны быть корректными и открытыми для любого пользователя.

Ссылка	Комментарий
https://yandex.ru/video/preview/912436039255388873	Сборка корпуса плуга ПНП 2 25

АНКЕТА

участника профессиональной пробы

1. Данные о заполнителе:

ФИО _____

Учебное учреждение _____

Класс _____

2. Что Вам понравилось в данной профессиональной пробе?

3. Будете ли Вы использовать полученные умения в повседневной жизни?

4. Ваши замечания по проведению профессиональной пробы:

5. Считаете ли Вы нужным проводить подобные профессиональные пробы в дальнейшем?

6. Чему Вы хотели бы еще научиться?

Точки моего настроения во время прохождения
профессиональной пробы

Мои эмоции	