

**Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт развития профессионального образования»**

## **Комплексное задание II уровня**

областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из числа  
педагогических работников) областных государственных бюджетных и  
автономных учреждений - профессиональных образовательных  
организаций по укрупненной группе специальностей  
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство  
(Эксплуатация сельскохозяйственных машин)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Задания II** уровня оцениваются максимально в 80 баллов.

На II уровне выявляется степень сформированности у участников конкурсов умений и навыков практической деятельности.

Комплексное задание II уровня включает в себя методическую и практическую части выполнения заданий.

Практическая часть комплексного задания II уровня предполагает выполнение практического задания в формате WSR по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

Время выполнения практического задания – 180 минут.

Данное задание оценивается максимально в 50 баллов

**Методическая часть комплексного задания II уровня** заключается в создании и очной защите методической разработки занятия учебной практики по одной теме профессиональных модулей:

Модуль-1: «Определение технических неисправностей электрооборудования трактора МТЗ-80 и их устранение»

- Модуль-2: «Техническое обслуживание топливной системы двигателя Д-260 »

- Модуль-3: «Устранение неисправностей, комплектование и регулировка пресс-подборщика WolagriColumbia R12/2000»

- Модуль-4: «Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «ДОН-1500Б»

- Модуль-5: «Комплектование пахотного агрегата»

Данное задание оценивается максимально в 30 баллов: 20 баллов - за содержание и оформление методической разработки урока учебной практики, 10 баллов – за презентацию (публичную защиту) методической разработки.

**Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт развития профессионального образования»**

## **Практическая часть комплексного задания II уровня**

областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из числа  
педагогических работников) областных государственных бюджетных и  
автономных учреждений - профессиональных образовательных  
организаций по укрупненной группе специальностей  
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство  
(Эксплуатация сельскохозяйственных машин)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическая часть комплексного задания II уровня предполагает выполнение практического задания в формате WSR по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

Суть задания по компетенции «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» состоит из разделов:

1. Модуль-1: «Определение технических неисправностей электрооборудования трактора МТЗ-80 и их устранение»

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

2. Модуль-2: «Техническое обслуживание топливной системы двигателя Д-260 »

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

3. Модуль-3: «Устранение неисправностей, комплектование и регулировка пресс-подборщика WolagriColumbia R12/2000»

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

4. Модуль-4: «Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «ДОН-1500Б»

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

5. Модуль-5: «Комплектование пахотного агрегата»

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

6. Модуль-6: «Фигурное вождение»

*Время на выполнение модуля: 0,5 часа*

Количество часов на выполнение задания: 3ч.

Данное задание оценивается максимально в 50 баллов

## Инфраструктурный лист

	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
<b>Оборудование и инструмент для Модуль 1</b>				
	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
1.	Тренажер трактора МТЗ - 80	Согласно конкурсному заданию	шт.	1
2.	Тестер цифровой (мультиметр)	<a href="http://www.kuvalda.ru/catalog/6589/41658/">http://www.kuvalda.ru/catalog/6589/41658/</a>	шт.	1
3.	Ареометр для контроля электролита аккумуляторов кислотных	<a href="http://www.avellinfo.ru/soderzhanie-sajta/akkumulyatory/elektr-akk">http://www.avellinfo.ru/soderzhanie-sajta/akkumulyatory/elektr-akk</a>	шт.	1
4.	Набор с инструментом	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984</a>	шт.	1
5.	Верстак	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6496">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6496</a>	шт.	1
6.	Урна для мусора	<a href="http://russnabjenie.ru/index.php?productID=1045">http://russnabjenie.ru/index.php?productID=1045</a>	шт.	1
7.	Лампа переноска LED	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6833">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6833</a>	шт.	1
<b>Оборудование и инструмент для Модуль 2</b>				
	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
1.	Трактор МТЗ-1221	Согласно конкурсному заданию	шт.	1
2.	Верстак	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6496">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=6496</a>	шт.	1
3.	Тиски	<a href="http://www.obi.ru/decom/product/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8_LUX_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B">http://www.obi.ru/decom/product/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8_LUX_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B</a>	шт.	1

		%D0%B5_80_%D0%BC%D0%BC/1153956?c=1327		
4.	Поддоны для отходов ГСМ	<a href="http://garagprofi.com/product/poddon-dlja-sbora-masla-6l-430h400h110mm/">http://garagprofi.com/product/poddon-dlja-sbora-masla-6l-430h400h110mm/</a>	шт.	1
5.	Нитриловые перчатки	<a href="http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_industry_306.html">http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_industry_306.html</a>	шт.	1
6.	Набор с инструментом	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984</a>	шт.	1
7.	Стенд для регулировки форсунок М-106	bonus20488@mail.ru	шт.	1
8.	Стенд для разборки форсунок	cr-stend.ru>market/stendy_razborka...forsunok/	шт.	1
9.	Ключ моментный (динамометрический) 5-25, 19-110. 42-210 Н/м	<a href="http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/">http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/</a>	компл	1

#### Оборудование и инструмент для Модуль 3

	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
	Трактор Т-30	Согласно конкурсному заданию	шт.	1
	Пресс-подборщик WolagriColumbiaR12/2000	<a href="http://www.kd59.ru/products/press-podborschik-Wolagri-columbia-r12-2000-evo">http://www.kd59.ru/products/press-podborschik-Wolagri-columbia-r12-2000-evo</a>	шт.	1
	Набор с инструментом	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984</a>	шт.	1
	Ключ моментный (динамометрический) 5-25, 19-110. 42-210 Н/м	<a href="http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/">http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/</a>	компл	1

#### Оборудование и инструмент для Модуль 4

	Наименование	Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента	Ед. измерения	Кол-во
	Жатка комбайна "ДОН-1500Б"	<a href="http://fermerznaet.com/selhoztehnika/kombajny/don-1500-a-b.html">http://fermerznaet.com/selhoztehnika/kombajny/don-1500-a-b.html</a>	шт.	1
	Тиски	<a href="http://www.obi.ru/decom/product/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8_LUX_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_80_%D0%BC%D0%BC/1153956?c=1327">http://www.obi.ru/decom/product/%D0%A2%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B8_LUX_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5_80_%D0%BC%D0%BC/1153956?c=1327</a>	шт.	1
	Набор с инструментом	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984</a>	шт.	1

	Набор щупов(регулирующие пластины)	<a href="http://bpks.ru/pricelist/product.191597">http://bpks.ru/pricelist/product.191597</a>	шт.	1
	Ключ моментный (динамометрический) 5-25, 19-110. 42-210 Н/м	<a href="http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/">http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/</a>	компл	1

**Оборудование и инструмент для Модуль 5**

	<b>Наименование</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Кол-во</b>
	Плуг оборотный	согласно конкурсному заданию	шт.	1
	Набор с инструментом	<a href="http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984">http://91tools.ru/index.php?chp=showgood&amp;num=4984</a>	шт.	1
	Рулетка измерительная	<a href="http://mekkain.ru/katalog/measuring/ruletki-linejki/ruletki-10m-x-25mm-brigadier.html">http://mekkain.ru/katalog/measuring/ruletki-linejki/ruletki-10m-x-25mm-brigadier.html</a>	шт.	1
	Ключ моментный (динамометрический) 5-25, 19-110. 42-210 Н/м	<a href="http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/">http://stahlwille-shop.ru/category/momentnye-kljuchi-i-otvertki/</a>	компл	1

**Оборудование и инструмент для Модуль 6**

	<b>Наименование</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Кол-во</b>
	Трактор МТЗ-1221	Согласно конкурсному заданию	шт.	1
	стойки	Согласно конкурсному заданию	шт	15

**Расходные материалы**

	<b>Наименование</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Кол-во</b>
1.	Прокладки под клапанную крышку двигателя Д-260	<a href="http://www.motordetal.ru/catalog/31581/">http://www.motordetal.ru/catalog/31581/</a>	шт.	2
2.	Набор предохранителей(маленькие, средние, большие)	Согласно конкурсной марки	шт.	1
3.	Лампа ближнего/дальнего света	Согласно конкурсной марки	шт.	2
4.	Лампа габаритов	Согласно конкурсной марки	шт.	2
5.	Лампа стоп сигнала	Согласно конкурсной марки	шт.	1

6.	Лампа поворотников	Согласно конкурсной марки	шт.	2
7.	Провод цветной (сеч. 1.5)	Согласно конкурсной марки	шт.	1
8.	Изоляционная лента	Согласно конкурсной марки	шт.	1
9.	Шпагат для рулонных пресс-подборщиков 600 м/кг	<a href="http://himvolokno23.ru/?yclid=5959354512828217764">http://himvolokno23.ru/?yclid=5959354512828217764</a>	шт	4
	<b>Наименование (самообеспечение)</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Кол-во</b>
1.	Спец. одежда.	<a href="http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsodezhda/letnyaya/kostumy-rabochie/?SECTION_CODE=kostumy-rabochie&amp;SORT_METHOD=asc&amp;NAV=10&amp;PAGEN_1=2">http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsodezhda/letnyaya/kostumy-rabochie/?SECTION_CODE=kostumy-rabochie&amp;SORT_METHOD=asc&amp;NAV=10&amp;PAGEN_1=2</a>	шт.	1
2.	Спец. обувь. (ботинки с металлическим подмыском)	<a href="http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsobuv/letnjaya/botinki-rabochie/61952/">http://www.specodegda.ru/catalogue/spetsobuv/letnjaya/botinki-rabochie/61952/</a>	пара	1
3.	Очки	<a href="http://www.specodegda.ru/catalogue/siz/zashchita-glaz/ochki/119740/">http://www.specodegda.ru/catalogue/siz/zashchita-glaz/ochki/119740/</a>	шт.	1
4.	Перчатки	<a href="http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_in_dustry_306.html">http://www.technosouz.ru/catalog/rashodnye_materialy/perchatki/nitrilovye_perchatki_dlya_tonkih_rabot_ruskin_in_dustry_306.html</a>	пара	1
	<b>Наименование</b>	<b>Ссылка на сайт с тех характеристиками либо тех характеристики инструмента</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>Кол-во</b>
1.	Кулер для воды	<a href="http://www.biotronic.ru/?_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTs0MTU4ODM0OzQ0NjA5OTU0O3lhbmRleC5ydTrwcmVtaXVt&amp;yclid=5831741362028789427">http://www.biotronic.ru/?_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTs0MTU4ODM0OzQ0NjA5OTU0O3lhbmRleC5ydTrwcmVtaXVt&amp;yclid=5831741362028789427</a>	шт.	1
2.	Кофе, чай, сахар, одноразовая посуда, и т.д. на всех на 3 дня			
3.	Аптечка	<a href="http://www.specodegda.ru/catalogue/bytovye-tovary/aptechki/">http://www.specodegda.ru/catalogue/bytovye-tovary/aptechki/</a>	шт.	5
4.	Часы настенные	На усмотрение организатора	шт.	1
5.	Вода для кулера	На усмотрение организатора	бут.	2



6.	Огнетушитель	На усмотрение организатора	шт.	2
7.	Бумага 500 листов (на всех)	На усмотрение организатора	шт.	1
8.	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт.	10
9.	Степлер (на всех) На усмотрение организатора		шт.	1
10.	Ножницы (на всех)	На усмотрение организатора	шт.	1
11.	Флешка (на всех)	На усмотрение организатора	шт.	1
12.	Стол	<a href="http://www.ormis-mebel.ru/shkolnaya-mebel/shkolnie-parti/na-polyovalnoy-trube/">http://www.ormis-mebel.ru/shkolnaya-mebel/shkolnie-parti/na-polyovalnoy-trube/</a>	шт.	5
13.	Стул	<a href="http://www.kresla-otido.ru/catalog/office/office_stool/">http://www.kresla-otido.ru/catalog/office/office_stool/</a>	шт.	5
14.	Компьютер	<a href="http://www.pro77.ru/catalog/kompyutery/kompyutery_dlya_raboty_i_ofisa/kompyuter_amd_a4-4000_2gb_ddr3_500gb_hdd.html">http://www.pro77.ru/catalog/kompyutery/kompyutery_dlya_raboty_i_ofisa/kompyuter_amd_a4-4000_2gb_ddr3_500gb_hdd.html</a>	шт.	1
15.	Принтер	<a href="http://www.pro77.ru/catalog/printery_mfu_skanery/struynye_mfu/hp_deskjet_ink_advantage_2545.html">http://www.pro77.ru/catalog/printery_mfu_skanery/struynye_mfu/hp_deskjet_ink_advantage_2545.html</a>	шт.	1
16.	Вешалки для одежды	На усмотрение организатора	шт.	2
17.	Электричество	Точки подключения 220В (x3)	шт.	2

**Критерии оценки модуля 1**  
**«Определение технических неисправностей электрооборудования и их**  
**устранение трактора МТЗ»**

Общая оценка задания – 8,5 баллов:

**Задание 1** «Устранение неисправностей в системе запуска двигателя (пониженное напряжение АКБ, неисправность в цепи питания втягивающего реле)»

Общее количество баллов – 3

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Правильная и рациональная организация рабочего места	0,5
2.	Работа аккумуляторной батареи	1
3.	Выявление неисправности (отсутствие работы стартера).	1
4.	Соблюдение правил техники безопасности	0,5

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьёзные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Проведение пробного запуска двигателя.

- При его отсутствии конкурсант проводит проверку технического состояния:

-АКБ (проверка состояния полюсных штырей, определяет напряжение на полюсных штырях, определяет плотность электролита ареометром).

-электрической цепи стартера (проверка цепи питания втягивающего реле на обрыв при помощи индикаторной отвертки или электронного мультиметра, проверка состояния обмоток втягивающего реле при помощи индикаторной отвертки или электронного мультиметра, проверка состояния контактов стартера).

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

-о зарядке АКБ или ее замене;

-о восстановлении цепи питания втягивающего реле, замене втягивающего реле, восстановлении работоспособного технического состояния контактов стартера.

-проведение вышеперечисленных операций.

4. Пробный запуск. Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

**Задание 2** «Устранение неисправностей генератора (выход из строя регулятора напряжения)»

Общее количество баллов – 3

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Выявление неисправности (отсутствие положенного напряжения).	1
2.	Проверка и устранение неисправности.	1
3.	Натяжение ремня генератора.	0,5
4.	Соблюдение правил техники безопасности.	0,5

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьёзные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Запуск двигателя.

- Проверка технического состояния механизмов и систем трактора по контрольно-измерительным приборам.

- Выявление неисправностей (отсутствие зарядного тока или пониженная сила зарядного тока)

-Измерение величины напряжения зарядного тока электронным мультиметром.

-При недостаточной величине напряжения зарядного тока конкурсант производит остановку двигателя:

- проверку натяжения ремня привода генератора (при недостаточном натяжении конкурсант производит его);

-запуск двигателя и контроль работоспособности генератора контрольно-измерительным прибором или электронным мультиметром.

-Демонтаж генератора с двигателя.

-Разборка генератора.

-Проверка технического состояния элементов генератора при помощи электронного мультиметра.

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

-о разборке генераторе;

-о замене регулирующего устройства;

Сборка генератора, установка на двигатель, натяжение ремня привода генератора.

4. Запуск двигателя с контролем работоспособности генератора. Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

**Задание 3 «Устранение неисправностей системы освещения и сигнализации»**

Общее количество баллов – 2,5

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Тестирование и диагностика системы освещения.	0,4
2.	Устранение неисправности в освещении.	0,5
3.	Выявление неисправностей в сигнализации.	0,4
4.	Устранение неисправности в сигнализации.	0,4
5.	Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы	0,4
6.	Соблюдение правил техники безопасности	0,4

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Проведение контроля работоспособности приборов освещения и сигнализации.

- Выявление неисправностей (обрыв в цепи питания дальнего света фар, повышенное сопротивление в цепи питания светового указателя правого поворота).

-Определение причин вышеуказанных неисправностей электронным мультиметром или индикаторной отверткой.

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

-об устранении обрыва в цепи питания дальнего света левой фары.

-об устранении повышенного сопротивления в цепи питания светового указателя правого поворота.

-проведение вышеперечисленных операций.

4. Демонстрация работоспособности приборов освещения и сигнализации.

Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

**Критерии оценки модуля2**  
**«Техническое обслуживание системы питания двигателя Д-260»**

Общая оценка задания – 8,5 баллов:

№ п/п	Задание	Максимальная оценка в баллах
1.	Правильная и рациональная организация рабочего места	1
2.	Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.	1
3	Проверка и определение неисправной форсунки	1
4	Снятие форсунки	1
5	Устранение неисправности форсунки и регулировка ее на стенде	1,5
6	Установка форсунки на двигатель	1
7	Соблюдение правил экологической безопасности.	1
8	Соблюдение правил техники безопасности.	1

**Задание 1 – «Проверка форсунок на давление начала впрыска и качество распыла топлива»**

Методические указания:

1. Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов.

2. Технологическая последовательность выполнения работы:

Снимите форсунки с дизеля и проверьте их на стенде.

Форсунка считается исправной, если она распыляет топливо в виде тумана из всех пяти отверстий распылителя, без отдельно вылетающих капель, сплошных струй и сгущений. Начало и конец впрыска должны быть четкими, появление капель на носке распылителя не допускается.

Качество распыла проверяйте при частоте 60-80 впрысков в минуту.

Отрегулируйте форсунки на давление впрыска 22,0-22,8 Мпа.

В случае плохого распыла топлива произведите очистку распылителя от нагара, для чего разберите форсунку. Отверните колпак, отпустите контрольную гайку и выверните на 2-3 оборота регулировочный винт 1 (ослабив тем самым пружину), после чего отверните гайку распылителя и снимите распылитель. Другой порядок разборки может привести к поломке штифтов, центрирующих распылитель.

Очистите распылитель от нагара деревянным скребком, сопловые отверстия прочистите с помощью наколки-пенала для очистки сопловых отверстий

распылителей форсунок, или струной диаметром 0,3 мм. Если отверстия не прочищаются, положите распылитель на 10-15 мин в ванночку с бензином, после чего снова прочистите их.

Промойте распылитель в чистом бензине, а затем в дизельном топливе.

Если промывкой распылитель восстановить не удастся, его надо заменить новым.

Новые распылители перед установкой в форсунку расконсервируйте путем промывки в бензине или подогретом дизельном топливе.

Соберите форсунку в порядке, обратном разборке. Отрегулируйте регулировочным винтом давление начала впрыска топлива. Зафиксируйте регулировочный винт, затянув контрольную гайку, и наверните на форсунку колпак.

Установите форсунки на дизель. Болты крепления форсунок затягивайте равномерно в 2-3 приема. Окончательный момент затяжки 20-25 Н.м.

### 3. Определение неисправной форсунки:

Форсунка считается исправной, если она распыляет топливо в виде тумана из всех пяти отверстий распылителя, без отдельно вылетающих капель, сплошных струй и сгущений. Начало и конец впрыска должны быть четкими, появление капель на носке распылителя не допускается.

Качество распыла проверяется при частоте 60-80 впрысков в минуту.

### 4. По необходимости: замена распылителя и регулировка форсунки:

Правильный порядок разборки и сборки форсунки.

Регулировка на давление впрыска 22,0-22,8 Мпа.

### 5. Установка форсунок на дизель:

Болты крепления форсунок затянуть равномерно в 2-3 приема.

Окончательный момент затяжки 20...25 Н.м.

### 6. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

### 7. Соблюдение правил экологической безопасности:

Отсутствие утечек топлива на землю.

Утилизация использованных материалов.

**Критерии оценки модуля 3**  
**«Устранение неисправностей и регулировки пресс-подборщика Wolagri**  
**Columbia R12/2000**

Общая оценка задания – 8,5 баллов:

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Организация рабочего места	1,3
2.	Соблюдение технологической последовательности выполнения задания	1,3
3.	Установка подборщика по высоте	1,3
4.	Регулировка подборщика по усилию	1,3
5.	Правильное обслуживание обматывающего аппарата (заправка шпагата)	1,3
6.	Соблюдение правил экологической безопасности	1
7.	Соблюдение правил техники безопасности	1

Методические указания:

Подборщик включает в себя: гребенку (раму), ротор с пятью граблинами, на которых установлены пружинные пальцы. Между пружинными пальцами расположены скаты. Справа установлена боковина с беговой дорожкой, а по бокам щиты. Подборщик оборудован предохранительной муфтой с приводной звездочкой, а также звездочкой натяжения цепи привода. Установочные кронштейны, расположенные по обе стороны подборщика служат, для установки его на раму шасси машины.

**Регулировка подборщика по высоте:**

- В крайнем нижнем положении пружинных пальцев зазор между их торцами и поверхностью земли должен составлять 20-40мм.

- При помощи деревянных брусков, подложенных под каркас выставить подборщик в требуемое положение с учетом деформации опорного колеса.

Опустить колесо на поверхность земли. Зафиксировать рычаг опорного колеса в требуемом положении при помощи штыря, вставляемого в соответствующее регулировочное отверстие поворотной планки через втулку рычага колеса. Штырь застопорить пружинным шплинтом через совмещенные отверстия во втулке рычага колеса и штыре. Убрать бруски и измерить фактический зазор между торцами пружинных пальцев и поверхностью земли. При необходимости процесс регулировки повторить.

**Регулировка по усилию:**

-Длина цилиндрической части уравнивающих подборщик пружин должна составлять 340-360 мм. Регулировка производится болтами. При этом усилие на опорном колесе подборщика должно быть в пределах 200-300Н (20-30кгс). Усилие контролировать вручную, путем подъема подборщика за опорное колесо. Регулировка проводится при поднятом клапане пресс-камеры. Внимание! Работа с не отрегулированным подборщиком запрещена, т.к. это приведет к выходу его из

стройка! Фиксация гидроцилиндров клапана упорами обязательна!

## **Правильное обслуживание и регулировка обматывающего аппарата.**

Методические указания:

Перед началом заправки шпагата необходимо проверить регулировки аппарата. Каретки с поводками должны быть установлены в крайние положения таким образом, чтобы ролики А и А1 цепей находились напротив друг друга. Установить поводки на каретках (передвигая их по пазам) таким образом, чтобы обеспечивалось беспрепятственное заведение шпагата в захват поводка.

### **Заправка шпагатом обматывающего аппарата:**

Заправка шпагатом обматывающего аппарата осуществляется в следующем порядке:

1) Установить бобины шпагата в ящик - кассетницу. Направление вытягивания шпагата указано на этикетке, прикрепленной к внутреннему концу бобины. При отсутствии этикетки необходимо определить правильность размотки шпагата. Для этого вытянуть внутренний конец шпагата из бобины примерно на 1м. Опустить его так, чтобы он находился в свободном состоянии. Если шпагат скручивается в петли, подсчитать их количество и обрезать вытянутую часть. Прodelать то же самое, вытянув шпагат с противоположной стороны бобины. Разматывать бобины с той стороны, где образовывается меньшее количество петель. Связать наружные концы бобин В и D с внутренними концами бобин А и С.

2) От бобины внутренний конец шпагата (далее – шпагат 1) пропустить через петли

и глазок, расположенные на крышке ящика-кассетницы, затем пропустить шпагат между планками натяжника<sup>3</sup>, и далее через глазки, расположенные на внешней стороне ящика – кассетницы и верхней камере.

3) От бобины D внутренний конец шпагата (далее – шпагат) пропустить через глазок, расположенный на крышке ящика-кассетницы, затем пропустить шпагат между планками натяжника, и далее через глазки, расположенные на внешней стороне ящика–кассетницы и верхней камере.

4) Далее шпагат пропустить через глазок, расположенный на внешней стороне обматывающего аппарата) и между планками тормоза шпагата, а шпагат пропустить через глазок и между планками тормоза.

5) Шпагат намотать вокруг шкива в 1,5 оборота, пропустить через ролик, глазки, между роликами и глазок.

6) Шпагат пропустить через глазки, между роликами и глазок. Длина свисающих концов шпагатов должна быть в пределах 50...100мм.

Плотность обмотки рулона шпагатом может регулироваться гайками тормоза шпагата. При сжатии пружин тормоза гайками плотность обмотки увеличивается, при ослаблении - уменьшается. Внимание! Чрезмерное сжатие пружин тормоза шпагата может привести к проскальзыванию прижимных роликов относительно шпагата и он (шпагат) не будет подаваться в прессовальную камеру для обмотки рулона. А недостаточное сжатие – проскальзыванию шпагата вокруг ступенчатого шкива.

В зависимости от вида прессуемой массы, ее влажности и других факторов, а также исходя из условий качественной обмотки рулонов при минимальном расходе



шпагата, необходимо выбирать шаг обмотки рулонов шпагатом и ширину обмотки. Шаг обмотки зависит от того, на какой диаметр ручья ступенчатого шкива намотан шпагат. При использовании ручья наибольшего диаметра получается минимальный шаг обмотки, при использовании ручья наименьшего диаметра максимальный. Рекомендуется с большим шагом обматывать рулоны с длинностебельным технологическим продуктом, а с малым короткостебельное сено и солому. Ширина обмотки может регулироваться перестановкой ограничителей. Во избежание преждевременного обрыва шпагата, необходимо следить, чтобы на тыльной стороне поводков и в зоне их крюка не было заусенцев, забоин, трещин. Лезвие ножа должно быть всегда острым, без зазубрин. При обрыве шпагата связывать оборванные концы необходимо аккуратными узлами.

Внимание! Регулировка механического указателя плотности рулона производится опытным путем. Для этого необходимо произвести регулировку механизма регулирования плотности прессования сформировать рулон нужной плотности, и, не выгружая его из прессовальной камеры, установить механический указатель на верхнее положение шкалы путем изменения длины троса.

За серьёзные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

**Критерии оценки модуля 4**  
**«Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «ДОН-1500Б»**

Общая оценка задания – 8,5 баллов:

**Задание 1 «Устранение неисправностей режущего аппарата»**

Общее количество баллов- 4

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Устранение причин некачественного подрезания стеблей	3
2.	Техника безопасности при выполнении работ	1

Метод

ические указания:

1. Проверьте и при необходимости замените выкрошенные или поломанные режущие элементы;
2. Отрегулируйте натяжение ремня привода ножа, при этом прогиб ремня должен быть в пределах от 12 до 14 мм;
3. Проверьте крепление рычага привода ножа на валу механизма качающейся шайбы (МКШ), разъемной головки рычага и шкивов привода ножа;
4. Проверьте крепление корпуса механизма привода ножа на жатке;

**Задание 2 «Устранение неисправностей и регулировка пальчикового механизма шнека»**

Общее количество баллов- 4,5

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Регулировка пальчикового механизма шнека	3
2.	Техника безопасности при выполнении работ	1,5

Методические указания:

1. Обшивка корпуса жатки под шнеком выполнена желобчатой. В середине шнека расположен пальчиковый механизм, пальцы которого подают стебли с битеру проставки. Внутри шнека расположен коленчатый вал, смещенный относительно оси шнека. С коленчатым валом связаны втулки с пальцами, пропущенными в отверстия глазков, которые вставлены в обойму, прикрепленную к цилиндру шнека. При вращении шнека коленчатый вал остается неподвижным, а втулки пальцев поворачиваются на нем. В результате пальцы больше выступают из цилиндров шнека впереди и меньше сзади и вверху. Зазор между пальцами и днищем жатки 6...20 мм – для малоурожайных низкостебельных, 20-30 мм – для высокоурожайных, зерновых культур.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

## Критерии оценки модуля 5 «Комплектование пахотного агрегата»

Оценочные показатели качества выполнения работы.

Предельная величина общей оценки качества выполнения работы – 8,5 баллов, она распределяется следующим образом:

**Задание:** «Комплектование плуга ПО (4+1) - 40»

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Правильная и рациональная организация рабочего места	0,5
2.	Соблюдение технологической последовательности выполнения работы	0,5
3.	Сборка корпусов плуга	5
4.	Установка нормального натяжения листовой пружины камнезащитного механизма	0,5
5.	Соблюдение правил техники безопасности	1
6.	Соблюдение правил экологической безопасности	1

Методические указания:

**1. Правильная и рациональная организация рабочего места.** Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов.

**2. Технологическая последовательность выполнения работы.**

- установите стойку корпуса в кронштейнах рамы и закрепите их болтами;
- соберите нижний корпус плуга;
- соберите верхний корпус плуга;

**3. Подготовка к работе и порядок работы**

- 3.1. Проверить затяжку болтов и гаек.
- 3.2. Смазать все точки смазки.
- 3.3. Проверить давление в шине опорно-транспортного колеса.
- 3.4. Проверить положение корпусов плуга. Корпусы плуга должны быть параллельны между собой и располагаться на одинаковом расстоянии друг от друга. Лезвия лемехов на корпусах должны находиться в одной плоскости
- 3.5. Проверить натяжение пружины листовой камнезащитного механизма: предварительно пружина листовая сжимается до размера 700 мм.
- 3.6. Агрегатирование плуга с трактором производится на ровной площадке при установленной ширине колеи трактора 1800мм. Шарниры нижних тяг навесного устройства трактора необходимо установить на одинаковую высоту. Проверить и при необходимости выровнять давление в шинах задних колес. Установить ось навески на нижних тягах трактора и зафиксировать ее чеками.

Проверить возможность опускания нижних тяг на 25 см ниже оси навески плуга, чтобы обеспечить требуемую глубину пахоты и достижение достаточной высоты поднятия плуга при обороте и транспортировке. Трактор на малой скорости задним ходом необходимо подать к плугу так, чтобы ось навески вошла в гнезда ловителей навески плуга и была зафиксирована.

3.7. Растяжки нижних тяг навесного устройства трактора должны быть установлены так, чтобы плуг в поднятом положении не касался колес трактора или облицовки. Растяжки нижних тяг должны давать плугу возможность отклонения в рабочем положении.

3.8. В начале пахоты на краю поля проложить первую борозду задними корпусами, т.е. с поднятой передней частью плуга. Со второй борозды начинается правильная пахота - первая борозда запахивается обратно. При третьем проходе появиться первая правильная борозда, на которой будет проведена регулировка плуга.

3.9. Глубина пахоты плуга устанавливается так, чтобы все корпуса пахали на одну глубину. Глубина пахоты задней части плуга устанавливается опорно-транспортным колесом при помощи опор 6 (рисунок 10), передней части - навесным устройством.

3.10. Рама плуга в рабочем положении должна быть параллельна поверхности поля, а плоскости грядилей перпендикулярны непаханому полю. Перекосы рамы в поперечном направлении устраняются регулировочными болтами, на которые опираются поворотная стойка и балка соединительная.

3.11. Рабочая ширина первого корпуса устанавливается талрепом при передвижении основной балки плуга по стойке поворотной таким образом, чтобы ширина захвата первого корпуса согласовывалась с рабочей шириной остальных корпусов.

3.12. После того, как установлена заданная глубина пахоты, и выдерживается рабочая ширина захвата, должна производиться оценка качества пахоты по следующим признакам: все корпуса, как правооборачивающие, так и левооборачивающие, после прохода должны оставлять одинаковые гребни, а борозды после прохода корпусов также должны быть одинаковыми.

3.13. Движение агрегата осуществляется челночным способом, в конце гона сначала выглубляются передние корпуса, затем задние и плуг поворачивается на 180° для следующего захода. При помощи гидроцилиндров механизма оборота в рабочее положение приводятся поочередно лево- и правооборачивающие корпуса.

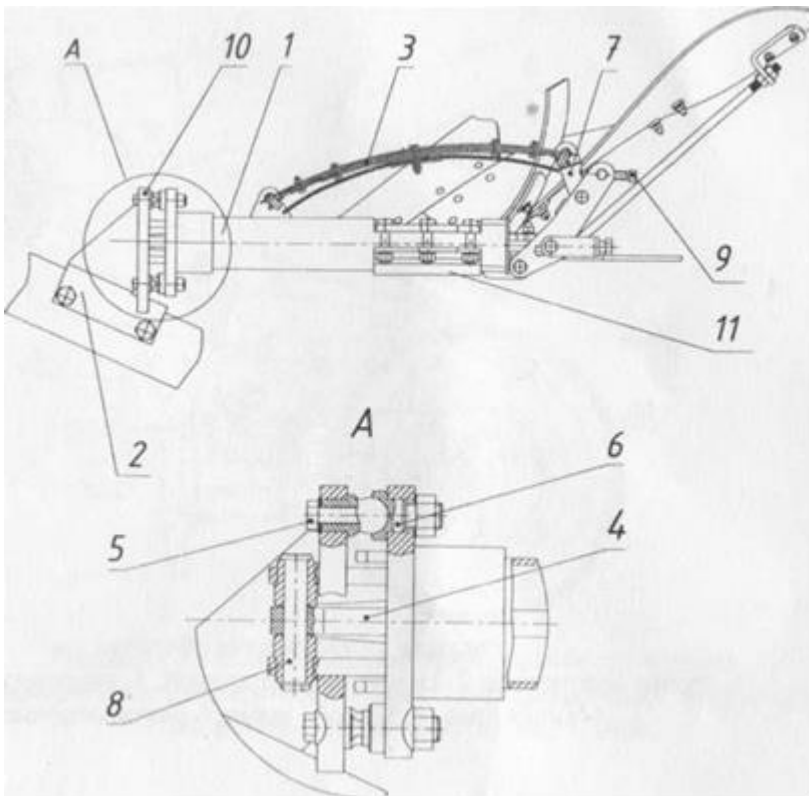


Рисунок 7 - «Механизм камнезащитный»

1- балка; 2- кронштейн; 3- элемент защитный (рессора); 4- тяга; 5- палец шаровой; 6- опора шаровая; 7- рычаг; 8- ось; 9- винт; 10,11- кронштейны;

#### 4. Соблюдение правил техники безопасности:

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты.

За серьёзные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

#### 5. Соблюдение правил экологической безопасности:

Отсутствие утечек топлива и масла на землю.

Утилизация использованных материалов.

**Критерии оценки модуля 6  
«Фигурное вождение трактора МТЗ-1221»**

Общая оценка задания – 7,5 баллов:

№ п/п	Задание	Максимальная оценка в баллах
1.	«Змейка»	1,5
2.	«Горка»	1,5
3.	«Бокс» (заезд задним ходом в гараж)	1,5
4.	«Габаритный дворик» (разворот в ограниченном пространстве)	1,5
5.	Соблюдение норм времени	1,5

**1. Последовательность выполнения задания:**

Участник начинает движение от линии «Старт» и подъезжает к «Змейке», согласно схеме, объезжая первую стойку с левой стороны трактора выполняет упражнение «Змейка» и останавливается перед стоп-линией. Въезжает на горку, производит остановку на подъеме, затем начинает движение на подъеме. Выполнив упражнение «Горка» участник проезжает налево и останавливается перед стоп-линией от стоп-линии двигаясь задним ходом заезжает в «Бокс». Начинает движение от стоп - линии налево, въезжая в «Габаритный дворик», выполняет разворот в ограниченном пространстве. Выполнив упражнение, участник выезжает из габаритного дворика налево и останавливается перед стоп-линией с надписью финиш.

**2. Соблюдение правил техники безопасности:**

Выполнение требований по безопасному вождению.

За серьёзные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

Схема движения прилагается.

**Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт развития профессионального образования»**

## **Методическая часть комплексного задания II уровня**

областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из числа  
педагогических работников) областных государственных бюджетных и  
автономных учреждений - профессиональных образовательных  
организаций по укрупненной группе специальностей  
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство  
(Эксплуатация сельскохозяйственных машин)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Методическая часть комплексного задания II уровня** заключается в создании и очной защите методической разработки занятия учебной практики по одной теме профессиональных модулей:

Модуль-1: «Определение технических неисправностей электрооборудования трактора МТЗ-80 и их устранение»

- Модуль-2: «Техническое обслуживание топливной системы двигателя Д-260 »

- Модуль-3: «Устранение неисправностей, комплектование и регулировка пресс-подборщика WolagriColumbia R12/2000»

- Модуль-4: «Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «ДОН-1500Б»

- Модуль-5: «Комплектование пахотного агрегата»

Данное задание оценивается максимально в 30 баллов: 20 баллов - за содержание и оформление методической разработки урока учебной практики, 10 баллов – за презентацию (публичную защиту) методической разработки.

Методическая разработка занятия учебной практики разрабатывается участником конкурса и представляется в ГБОУ ДПО «ЧИРПО» (г. Челябинск, ул. Воровского, 36, каб. 411) до 12 марта 2018г.

Разработка обязательно включает в себя мультимедийное сопровождение, которое прилагается к методической разработке занятия в качестве приложения на бумажном и электронном (диск или флеш-накопитель) носителях.

Оценивание конкурсных материалов осуществляется по следующим показателям:

Показатели	Максимальное количество баллов
1 Соответствие поставленных целей теме и содержанию занятия	4
2 Обоснованный выбор типа занятия для достижения поставленных целей	3
3 Обоснованный выбор методов обучения для достижения поставленных целей занятия	3
4 Обоснованный выбор форм обучения для достижения	3



поставленных целей занятия	
5 Логика проектирования деятельности педагога и обучающихся на уроке	3
6 Применение современных средств обучения и контроля	3
7 Соответствие оформления установленным требованиям	1
ИТОГО	20

Публичная защита методической разработки в форме самоанализа проведенного учебного занятия проводится в первый день конкурса. На защиту методической разработки каждому конкурсанту отводится 5 – 7 минут, защита сопровождается мультимедийной презентацией, возможно использование видео и аудио материалов, раздаточного материала и проч.

Оценивание публичной защиты методической разработки занятия учебной практики осуществляется по следующим показателям:

Показатели	Максимальное количество баллов
1 Представление методической разработки	2
2 Демонстрация фрагментов всех составных частей методической разработки	3
3 Демонстрация собственных педагогических инноваций	3
4 Технологическое сопровождение презентации	2
ИТОГО	10