



**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ №1.2
ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО
СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ № E53 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН»
(ДАЛЕЕ – ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».....	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.2 по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (образец).....	11
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»	16
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»	18
ПРИЛОЖЕНИЕ	20

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции E53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Комплект оценочной документации (КОД) №1.2 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции E53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов.

КОД №1.2 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции E53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	• Организация работы и самоуправление • Исполнитель должен знать и понимать: • законодательство и передовую практику в области охраны здоровья и безопасности в рабочей среде; • ассортимент и применение средств индивидуальной защиты, используемых техником – механиком; • диапазон использования и хранения инструментов и оборудования, используемых техником – механиком; • ассортимент материалов, используемых для ремонта	10

	сельскохозяйственной техники; • нормы безопасности при регулярном использовании химической и нефтяной продукции; • важность обеспечения комфортной рабочей среды, независимо от условий; • техническую документацию на технику и необходимые задачи в организации и методах проведения технического обслуживания программными продуктами. Исполнитель должен быть способен: • последовательно и старательно следовать правилам безопасности и гигиены труда, знать законодательство и лучшие практики в использовании соответствующих средств индивидуальной защиты, включая безопасную обувь и защиту глаз; • выбирать, использовать, чистить и поддерживать инструменты в работоспособном состоянии; • выбирать и использовать все материалы для работы правильно и безопасно; • безопасно удалить химические вещества и нефтепродукты моющими средствами; • подготовить рабочее место для выполнения запланированных задач; • правильно спланировать рабочую зону для максимального повышения эффективности труда; • поддерживать дисциплину, держать рабочую зону чистой, опрятной и безопасной; • находить доступ, читать, понимать, анализировать и применять сложные технические средства и документы; • выполнять точные измерения;	
--	--	--

	• эффективно реагировать на чрезвычайные ситуации; • эффективно работать независимо, автономно и без присмотра; • продемонстрировать инициативу и аналитическое мышление;	
2	Коммуникативные навыки Исполнитель должен знать и понимать: • назначение документации, включая письменные и технические чертежи, включая схемы и электросхемы, как в бумажной, так и в электронной форме; • технический язык и терминологию, связанную со специальностью; • стандарты, необходимые для планового и отчетного заключения, в устной, письменной и электронной форме; • показания, предоставленные контрольно-измерительным оборудованием и их интерпретация; • важности эффективной командной работы. Исполнитель должен быть способен: • писать и предоставлять отчеты о проделанной работе; • обеспечивать плановую и разовую отчетности в устной, письменной и электронной форме; • читать и понимать технические инструкции в технических руководствах; • использовать соответствующую техническую терминологию; • читать и понимать сложную техническую документацию, в том числе письменную и технические чертежи, принципиальные и монтажные схемы, в бумажных и электронных формах.	5

3	Диагностика неисправностей и анализ данных. Исполнитель должен знать и понимать: • типы неисправностей, которые могут возникнуть в машинах, двигателях, блоках и агрегатах; • симптомы, которые относятся к типам неисправностей; • типы применения различного оборудования и программного обеспечения, используемого для диагностирования неисправностей; • как выбрать, использовать и интерпретировать результаты диагностики и показания высокоточного измерительного инструмента для определения повторного использования компонента и системы; • важность регулярного технического обслуживания, чтобы свести к минимуму износ и увеличить ресурс машин. Исполнитель должен быть способен: • выявить, диагностировать и устранить причину неисправности и сбой в работе машины, двигателя, различных узлов и агрегатов; • принимать обоснованные решения о диагностике неисправности на основе доказательств; • использовать техническое оборудование и программное обеспечение для обнаружения и диагностики износа узлов и агрегатов; • распознавать и диагностировать неисправности в механических системах двигателей, трансмиссий, электрических систем, гидравлических систем и информатики; • использовать доступные технологии для определения повторного использования компонента и системы.	40
---	---	----

4	Multi технология Исполнитель должен знать и понимать: • принципы технологий, используемых в тяжелых транспортных средствах, включая: • механические • пневматические • гидравлические • информационные • электрические • электронные; • технические соединения, рабочие процессы, режимы работы, мощность и применение самоходных рабочих машин, машин, оборудование, агрегатов и систем; • технические соединения (агрегатирование), рабочие процессы, режимы работы и возможности использования самоходных рабочих машин, машин, оборудования и агрегатов; • сбор технических данных о рабочем процессе и результатах работы. Исполнитель должен быть способен: • к установке, обслуживанию и оснащению аппаратуры управления, контроля систем и дополнительных устройств и аксессуаров; • на вмешательство в механические, пневматические, гидравлические, информационные и электрические детали; • выбирать и объяснять соотношение сил; • проводить технические работы на двигателях, в том числе:	45
---	---	----

	• к техническому обслуживанию и ремонту систем питания впрыском топлива Common Rail; • к проведению технических работ на электроустановках, включая: • оценку потери напряжения в электрических цепях; • восстановление электрических систем до полной функциональности; • оценивать производительность и вносить коррективы во все системы, запчасти и аксессуары;	
	Итого	100

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 40.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Электрооборудование и электроника	А	1,2,3,4		20	20
3	Механический привод	С	1,2,3,4		20	20
Итого =					40	40

4. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

4.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции Е-53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» - 2 чел.

Минимальное количество экспертов определяется в зависимости от количества рабочих постов, организованных на площадке проведения демонстрационного экзамена. Минимально на одном рабочем посту должен работать один эксперт, прошедший обучение в академии Ворлдскиллс Россия и имеющий сертификат эксперта демонстрационного экзамена.

4.2. Минимальное количество рабочих мест составляет 2.

4.3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 3:

Таблица 3.

Количество постов-рабочих мест (количество экспертов)	2	4	6	8	10	12	14
Количество студентов							
От 1 до 2	2						
От 3 до 4	2	4					
От 5 до 6	2	4	6				
От 7 до 8	2	4	6	8			
От 9 до 10	2	4	6	8	10		
От 11 до 12	2	4	6	8	10	12	
От 13 до 14	2	4	6	8	20	12	14

4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Запрещено использовать оборудование и материалы, не указанные в утвержденном инфраструктурном листе, разработанном для проведения демонстрационного экзамена.

Таблица 4

Таблица соответствия
знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции № Е53
«Эксплуатация сельскохозяйственных машин» по КОД № 1.2 профессиональным компетенциям, основным видам деятельности,
предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами

Уровень аттестации (промежуточная/ ГИА)	Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификаций ПС	WSSS/модули/критерии оценки по КОД (по решению разработчика)
Комплект оценочной документации №1.2, продолжительность 4 час., максимально возможный балл – 40 б.						
Промежуточная аттестация ПМ 01	35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ОВД 1 Подготовка машин, механизмов, установок приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц. ОВД 2 Эксплуатация сельскохозяйственной техники. ОВД 3 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.6; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.6;	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	Техник-механик	Модуль А, Модуль С.



**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.2 по компетенции №E53
«Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (образец)**

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 6 ч.

1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

2. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором использ уется критери й	Время на выполнения модуля	Проверя емые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объект ивная	Общая
1	Электрообору дование и электроника	А	3 часа	1,2,3,4		20	20
3	Механический привод	С	3 часа	1,2,3,4		20	20
Итого =						40	40

Модули с описанием работ

Жеребьевку проводит главный эксперт в подготовительный день, до начала демонстрационного экзамена.

Далее студентам даётся 2 часа чистого времени для ознакомления с оборудованием и рабочими местами, уточнения списка запрещённых на демонстрационном экзамене инструментов и оборудования.

Оглашение задания на демонстрационный экзамен производится в день проведения ДЭ. Каждый участник демонстрационного экзамена отрабатывает два модуля (А и С) за один рабочий день. На выполнение каждого модуля даётся по 3 часа, включая время на пуск и наладку оборудования, уборку рабочего места, общая продолжительность выполнения задания демонстрационного экзамена составляет 6 часов.

ОБЗОР ЗАДАНИЯ, 100 %

Модули А С (100%) = Модуль А (50%)+ С (50%)

Модуль А		Электрооборудование и электроника	День 1 (первая половина)
	Описание	• Ежедневное техническое обслуживание трактора; • Поиск и устранение неисправностей в системе запуска двигателя; • Поиск и устранение неисправностей в электрических цепях трактора; • Запуск двигателя и оценка качества его работы; • Диагностирование работы электронных систем управления работой двигателя сканером; • Устранение обнаруженных неисправностей; • Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля. Сохранение контура поля со всеми препятствиями в формате kml и перенос папки поля в память навигационного комплекса; • Загрузку параметров машинно- тракторного агрегата в память навигационного комплекса; • Определение режимов обработки с/х культур; • Загрузка и обработка в режиме тренажер-симулятор поля с разбивкой гонов «по предыдущей траектории»; • Определение площади поля, га; • Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин; • Оформление документов на выполненные работы.	
	Методика выполнения	• В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководстве по эксплуатации трактора, диагностического сканера и навигационного комплекса.	
	Расходные материалы	• Дизельное топливо; • Моторное дизельное масло; • Масло для гидравлических систем; • Охлаждающая жидкость; • Лампы системы освещения и световой сигнализации; • Предохранители электрических цепей; • Реле включения мощных потребителей; • Датчик положения коленчатого вала.	
	Специальное оборудование	• Мультиметр; • Контрольная лампа; • Диагностический сканер; • Ноутбук; • Навигационный комплекс системы точного земледелия; • Тренажёр-симулятор для работы с навигационным комплексом в условиях помещения.	

Модуль С		Механический привод	День 1 (вторая половина)
	Описание	• Ежедневное техническое обслуживание трактора; • Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно- измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы; • Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком; • Ежедневное техническое обслуживание пресс-подборщика; • Устранение неисправностей пресс-подборщика; • Регулировки пресс-подборщика; • Составление машинно-тракторного агрегата; • Проверка работы механизмов пресс-подборщика; • Оформление документов на выполненные работы.	
	Методика выполнения	• В соответствии с технологией выполнения данных работ, указанной в руководствах по эксплуатации трактора и пресс-подборщика.	
	Расходные материалы	• Дизельное топливо; • Охлаждающая жидкость; • Масло для гидравлических систем; • Консистентная смазка; • Шпагат для обматывания рулонов; • Ножи механизма обрезки шпагата;	
	Специальное оборудование	• Шприц рычажно-плунжерный; • Нагнетатель масла; • Манометр шинный; • Набор пластинчатых щупов.	

Требования к рабочей (специальной) одежде участников и экспертов

Обязательные элементы

Комбинезон (рабочий костюм) – однотонный (допускаются цветные элементы отделки). На куртке могут быть нанесены следующие обязательные информационные элементы: логотип Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) на груди слева, под логотипом WSR фамилия и имя участника или эксперта, логотип учебного заведения должен

быть нанесён – на рукав выше локтя, на воротнике допускается размещение флага России и региона, на спине допускается размещение наименования региона. Размещение информации рекламного характера на спецодежде, без согласования с WSR (например, логотипы спонсоров) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!!!

Головной убор –облегающий, однотонный (кепка с козырьком или вязаная шапочка);

Обувь – профессиональная безопасная закрытая обувь с твёрдым подмыском (носком);

Для экспертов обязательные элементы одежды – те-же, что и для участников.

4. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

**Примерный план работы Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по
компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных
машин»**

	Примерное время	Мероприятие
	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
Подготовительный день	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	09:00 – 09:30	Ознакомление с заданием и правилами. Регистрация участников и экспертов на площадке, инструктаж по ТБ
День 1	09:30 – 10:00	Брифинг экспертов
	*10:00 – 13:00	Выполнение модулей А, С для ЭГ1
	13:00 – 14:00	Обед
	14:00 – 17:00	Выполнение модулей А, С, для ЭГ1

	17:00 – 19:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	19:00 – 20:00	Внесение главным экспертом баллов в CIS. Блокировка оценок в CIS. Подведение итогов. Заполнение итогового протокола по ЭГ1.

* Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане.

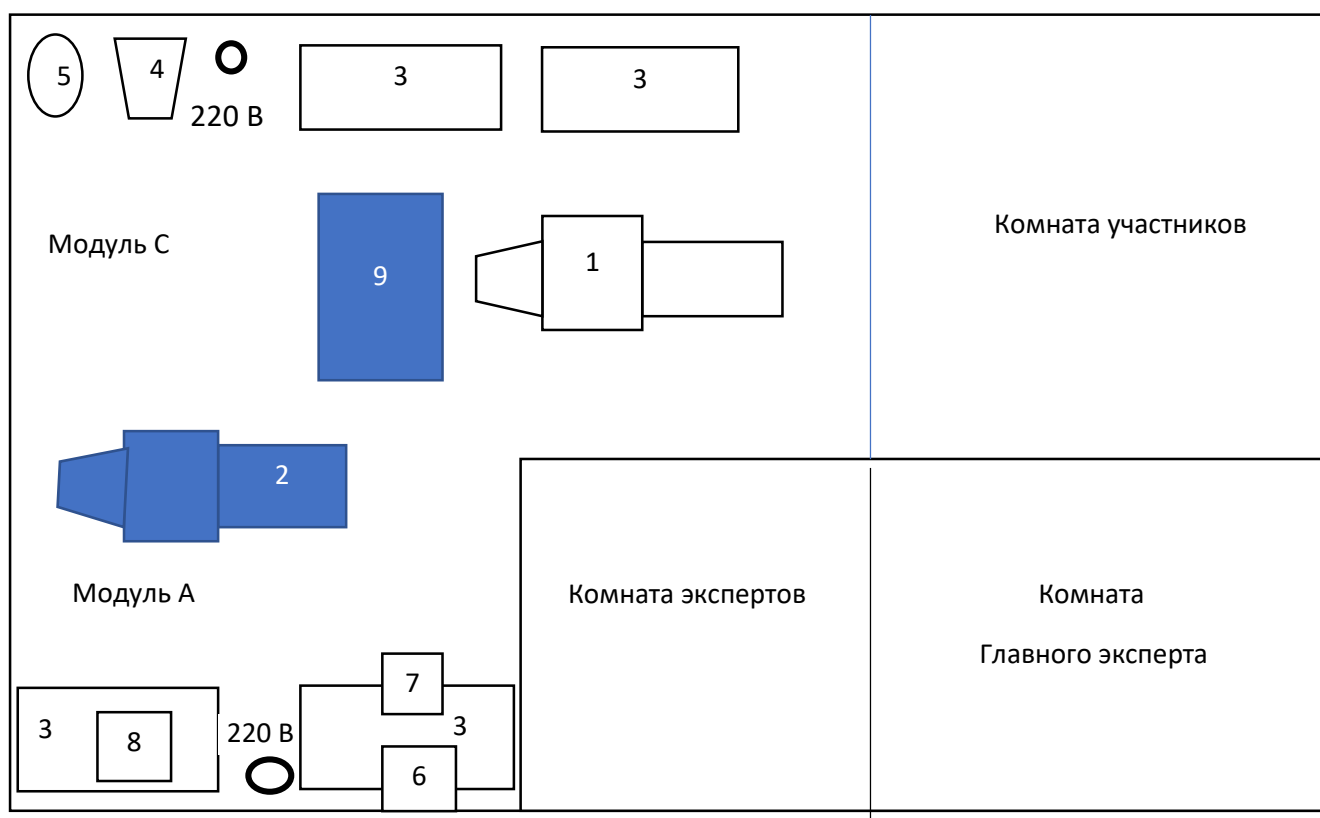
Примерный план рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции №Е53 «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Компетенция: Эксплуатация сельскохозяйственных машин

Номер компетенции: Е53

План застройки площадки:



Минимальные размеры площадки проведения Демонстрационного экзамена: $16 \times 10 = 160 \text{ м}^2$.

Модуль А «Электрооборудование и электроника»;

Модуль С «Механический привод»;

1. Трактор тягового класса 0,9- 1,4;
2. Трактор с системой впрыска Common Rail;
3. Верстак слесарный;
4. Вытяжная вентиляция;
5. Урна для мусора;
6. Навигационный комплекс (НК);
7. Тренажёр-симулятор для обучения работе с НК;
8. Персональный компьютер (ноутбук);

9. Пресс-подборщик

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инфраструктурный лист для КОД № 1.2