

**VIII Региональный чемпионат «Абилимпикс»
Ленинградской области**

Утверждено РЦРД «Абилимпикс»

Ленинградской области

Протокол № 1 от _____

Руководитель центра:

_____ В.Э.Кирильчук

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

«Веломеханика»



Ленинградская область
2023

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Европейское региональное бюро (ЕРБ ВОЗ) является одним из шести региональных бюро ВОЗ, расположенных в различных частях мира. ЕРБ ВОЗ обслуживает Европейский регион ВОЗ, включающий 53 страны, в том числе и Российскую федерацию, и представляет собой коллектив научно-технических специалистов по различным аспектам общественного здравоохранения.

Поощрение передвижения пешком и на велосипедах в городах в целях сокращения использования личного автотранспорта и поддержки физической активности, развитие велодвижения – одно из ключевых направлений Общевропейской Программа ЕЭК ООН-ВОЗ по транспорту, окружающей среде и охране здоровья.

Во многих странах Азии, в силу экономических, демографических, климатических и прочих факторов, велосипед является основным средством передвижения.

Объем рынка велосипедов в России в 2017 году составил 3329 тыс. шт., что на 36,5% выше уровня 2016 года. По итогам 2018 года объем потребления вырос до 3814 тыс. шт. (+14,6% г/г). По итогам 2019 года объем рынка велосипедов увеличился до 3906 тыс. шт.

Люди все больше используют велосипед для ежедневных коммуникаций по городу, растет количество и численность велоклубов, активно развивается велотуризм. Все чаще администрации городов включают в планы развития территорий велосипедные дорожки, принимают концепции развития велодвижения.

Санкт-Петербург уже принял и выполняет программу строительства сети велодорожек. В Ленинградской области реализуется первый в России проект строительства велодорожки, которая соединит г. Светогорск с г. Иматра в Финляндии.

В связи с этим возникает потребность в квалифицированных работниках, специалистах по сборке и ремонту велосипедов. В них нуждаются крупные торговые сети, магазины спортивных товаров, небольшие мастерские по ремонту велосипедов, а также пункты проката велосипедов. Актуальность данной профессии на рынке труда будет только расти.

1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.

Сборщик велосипедов, веломеханик (специалист по ремонту и обслуживанию велосипедов), администратор в велопрокат, продавец консультант в веломагазин.

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт (конкретные стандарты).

Школьники	Студенты	Специалисты
ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь.	ФГОС СПО по профессии 15.01.30 Слесарь Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 817 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151903.02 Слесарь"	Профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик» 40.009 утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 122н. от 4 марта 2014 г.

1.3. Требования к квалификации (студенты).

Участник должен знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы велосипеда, наименование и назначение рабочего инструмента;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов велосипеда, технические условия на их сборку;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов и механизмов велосипеда;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов велосипеда;
- приемы сборки и регулировки велосипеда;
- меры предупреждения деформаций деталей велосипеда.

Уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять сборку и регулировку узлов и механизмов велосипеда;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей и узлов велосипеда;
- выполнять балансировку узлов и деталей велосипеда на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов велосипеда;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов велосипеда.

Иметь практический опыт:

- сборки, регулировки, ремонта и технического обслуживания велосипеда.

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо произвести сборку и настройку велосипеда. Некоторые из частей велосипеда могут быть предварительно установлены для облегчения работы конкурсантов. В результате выполнения конкурсного задания конкурсант должен предоставить велосипед полностью готовый к эксплуатации на дорогах общего пользования.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Студент	Сборка и настройка велосипеда.	1.5 часа	Велосипед собран, настроен и полностью готов к эксплуатации
Общее время выполнения конкурсного задания: 1.5 часа			

2.3. Последовательность выполнения задания.

Участникам необходимо самостоятельно выполнить следующие виды работ, пользуясь технической документацией предоставленной на рабочее место.

Студенты:

Модуль 1. Сборка велосипеда и настройка.

- Подготовить рабочее место, проверить исправность инструментов и оборудования;
- ознакомиться с технической документацией;
- закрепить раму велосипеда на ремонтном стенде;
- произвести полную сборку велосипеда;
- произвести настройку всех систем и механизмов велосипеда;
- по окончании работ произвести уборку на рабочем месте;
- предоставить готовый велосипед для оценки эксперту.

Особые указания:

Участник имеет право затребовать от эксперта запасные части и детали велосипеда, если обнаружит отсутствие необходимых деталей на рабочем месте, и/или если некоторые детали будут иметь дефекты (повреждения).

Не допускается использования мобильных телефонов, планшетов и иных гаджетов.

2.4. 30% изменение конкурсного задания.

Конкурсант, выступающий в компетенции «Веломеханика» должен продемонстрировать свои навыки в сборке, диагностике и ремонте велосипеда, вне зависимости от его вида и модели.

Все критерии могут быть изменены кроме критериев: «Безопасность (Соблюдение ОТ и ТБ)» и «Организация рабочего места (ОРМ)».

Модуль 1

«Умение читать схемы и технологические карты»: добавить в технологическую карту рекомендации по очередности сборки узлов и установку деталей велосипеда.

«Сборка велосипеда»: изменить степень сборки велосипеда (уменьшить или увеличить).

«Переключатели скоростей»: Изменить тип переключателей скоростей (шифтеры, монетки). Установка готовых рубашек тросов тросов, самостоятельная нарезка рубашек тросов.

«Тормозная система»: Изменить тип тормозной системы (V-brak, дисковый тормоз, кантилеверный, гидравлическая тормозная система).

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Оценивается собранное изделие «Велосипед» (конкурсное задание) на соответствие требованиям норм безопасности. Общее количество баллов - 100. Субъективная оценка не допускается.

Студенты.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Сборка велосипеда.	Сборка велосипеда согласно требованиям производителя. Настройка всех механизмов и систем. Подготовка велосипеда к эксплуатации	100
ИТОГО		100


Модуль 1 Сборка велосипеда.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Сборка велосипеда	1	Безопасность (Соблюдение ОТ и ТБ)	7	7	
	2	Организация рабочего	6	6	

	места (ОРМ)			
3	Умение читать схемы и технологические карты.	6	6	
4	Сборка велосипеда.	31	31	
5	Регулировка переключателей скоростей.	25	25	
6	Регулировка тормозной системы.	25	25	
ИТОГО:			100	

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.1. Студенты*

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
№ п / п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Велосипед МТВ		<p>Горный велосипед (МТВ). С двумя переключателями скоростей и механическими дисковыми тормозами.</p> <p>Рама: Алюминий Каретка: картриджная Задний переключатель: от 7 скоростей Передний переключатель: 3 скорости Манетки: Shimano ST-M310 либо аналогичные Система (шатуны): 3 звезды Кассета: кассета от 7 звезд Тормоза: Дисковые механические Колеса: Диаметр от 26" Обода: Алюминий, двойной, 32Н Вилка безрезьбовая Дополнительно: подножка, крылья, проч. аксессуары</p>	шт.	1

2	Верстак		Верстак Практик Profi Столешница WT-180 (1800x26x700) либо аналогичный.	шт.	1
3	Стенд для ремонта велосипеда		Стенд ремонтный складной Cyclo 07741 Стенд для ремонта велосипеда. Материал: алюминий/сталь Устойчивый трипод Вращение фиксатора на 360° Возможность крепления велосипеда за подседельный штырь, верхнюю или нижнюю трубу Мягкое покрытие фиксатора Быстрое крепление велосипеда Либо аналогичный.	шт.	1
4	Стационарный напольный насос с манометром.		Стационарный напольный насос с пластиковым корпусом. Пластиковый упор для ноги и т-образная ручка позволяют накачивать колёса с большим удобством и эффективностью. Длинный шланг помогает закрепить голову насоса на ниппеле почти в любом положении, а зажим не даёт голове соскочить во время накачки. В комплекте насадки для авто и спорт ниппелей	шт.	1
6	Монтажные лопатки.		Монтажные лопатки для разбортирования колес.	комплект	1
7	Ключи для колесных конусов.		Ключи для колесных конусов. 13,14,15,16.	комплект	1
8	Ключ для снятия педалей		Ключ для снятия педалей с велосипеда. Изготовлен из стали. Удобная обрезиненая ручка.	шт.	1
9	Ножницы для разрезания тросиков и рубашек		Компактные профессиональные ножницы для разрезания тросиков и рубашек трансмиссии и тормозов с механическим приводом при обслуживании, настройке и установке нового оборудования. Лезвия ножниц изготовлены из качественной стали, эргономичные ручки покрыты специальным материалом, который препятствует скольжению и облегчает работу с инструментом.	шт.	1
10	Набор инструмента универсальный		Набор инструмента универсальный 1/4", 1/2"DR, 75 предметов, код товара: 55460, артикул: OMT75S	набор	1
11	Динамометрический ключ 2 -24 НМ		Динамометрический ключ THORVIK TW14224 1/4" DR, 2-24Нм 52363	шт.	1



1 2	Динамометрический ключ 10 -50 НМ		Динамометрический ключ JTC-4933, 3/8", 10-50 Нм, 360 мм	шт.	1
1 8	Ключ для спиц		Ключ для спиц	шт.	1

Дополнительное оборудование для категорий: Студенты, специалисты.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА

Расходные материалы

№ п / п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Рубашка тросика переключателя скоростей для		Рубашка тросика переключателя скоростей для	м.	2
2	Рубашка троса тормоза		Рубашка троса тормоза	м.	2
3	Тросик тормозной		Тросик тормозной 1,6х1700 мм, серебристый	шт.	2
4	Тросик переключения		Тросик переключения 1.2*2275мм, головка тросика - 4.5х4.5,	шт.	2
5	Наконечники тросов универсальные.		Наконечники тросов универсальные.	шт.	5
6	Наконечник рубашки переключения		Наконечник рубашки переключения	шт.	10
7	Наконечник рубашки тормоза		Наконечник рубашки тормоза	шт.	10
8	Смазка густая Литол 24		Смазка густая Литол 24	туба	1


9	Смазка аэрозольная		Смазка аэрозольная силиконовая	баллон	1
10	Ветошь		Ветошь протирочная	м.	5

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)

№ п / п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Стол офисный		1400x600x750	Шт.	2/5
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80	Шт.	1
3	МФУ лазерный		МФУ лазерный	шт.	1/5
4	Ноутбук		Ноутбук	шт.	1/5



ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)

Расходные материалы

№ п / п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
5	Планшет для письма		Планшет для письма А4	шт.	1
6	Ручка шариковая		Ручка шариковая	шт.	1
7	Бумага для принтера.		Бумага для принтера, А4, 500 листов	уп.	1/5

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)

№ п / п	Наименование	Фото необходимого оборудования, средства	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
---------	--------------	--	--	---------------	------------------------


		индивидуальной защиты			
1	Порошковый огнетушитель ОП-4		Класс В - 55 В Класс А - 2 А	шт.	2
2	Аптечка		Аптечка первой помощи.	шт.	2

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ (при необходимости)

№ п / п	Наименование	Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели, или расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Стол офисный		1400x600x750	шт.	1
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80	шт.	2
3	Вешалка напольная		Вешалка напольная для одежды.	шт.	1/2
4	Корзина для мусора		Корзина для мусора	шт.	3

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ

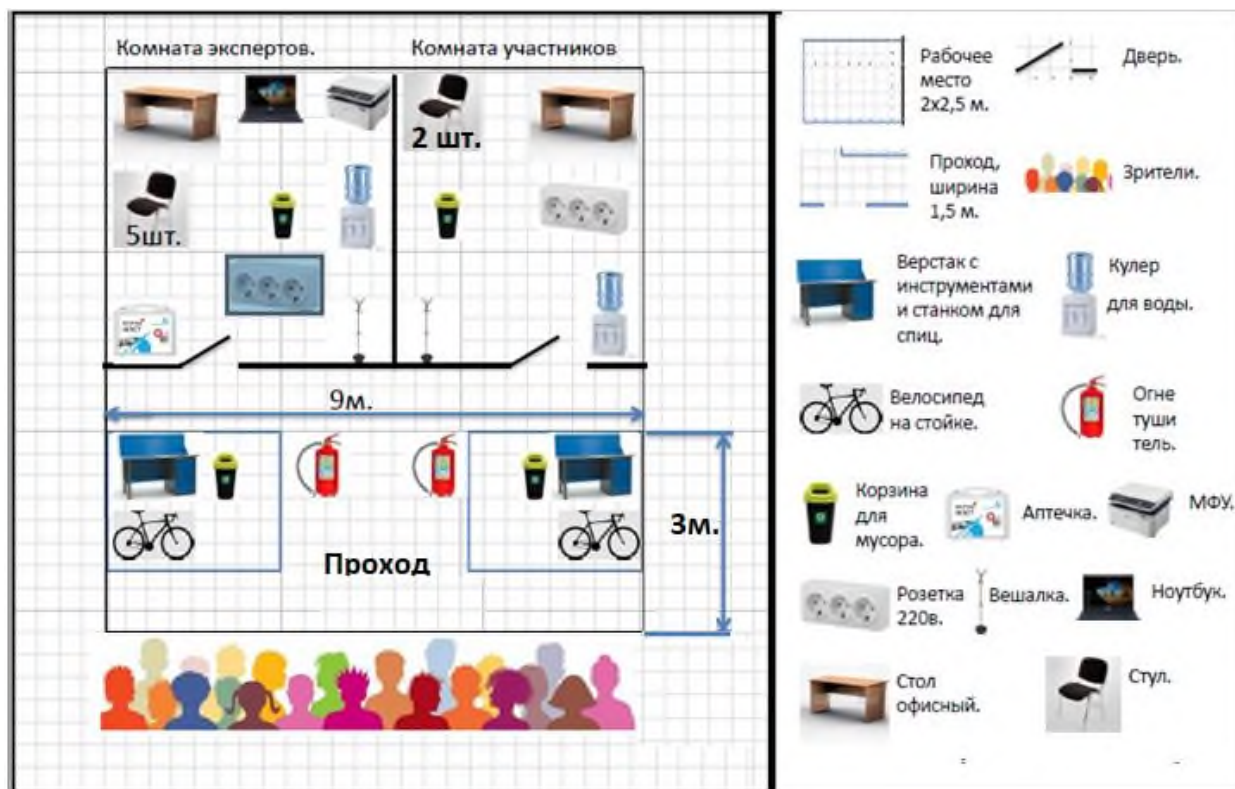
Количество точек электропитания и их характеристики, количество точек интернета и требования к нему, количество точек воды и требования (горячая, холодная)

№ п / п	Наименование	Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Кулер для воды		настольный без охлаждения	шт.	1
2	Розетка 220В		Розетка 220В. 5А 3 выхода. Для подключения орг.техники.	шт.	1
3	Интернет.		Интернет для передачи текстовых документов, протоколов.		

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий.

Наименование нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.**
Рабочее место участника с нарушением слуха	5	1	FM- система «Диалог»
Рабочее место участника с нарушением зрения	5	1	Не требуется
Рабочее место участника с нарушением ОДА	5	1	Оснащено изменяемой по высоте и наклону рабочей поверхностью; специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	5	1	Не требуется
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	5	1	Не требуется

5. Схема застройки соревновательной площадки.



1. Требования охраны труда и техники безопасности

Общие вопросы

К выполнению конкурсного задания по сборке велосипеда под руководством Экспертов Компетенции «Веломеханика» чемпионата допускаются лица не моложе 14 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Все участники должны иметь спецодежду, перчатки, головной убор, защитные очки и обувь с закрытым носком и пяткой.

При работе следует руководствоваться действующими инструкциями, принятыми в Российской Федерации:

Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работ РД 153-34.0-03.299/1-2001;

Каждое действие Конкурсанта должно быть согласовано с Техническим экспертом.

Участник соревнований должен беспрекословно выполнять указания ответственного за оборудование Технического эксперта.

В случае возникновения внештатной ситуации Участник соревнований должен незамедлительно известить Эксперта.

При внештатной ситуации Участнику соревнований категорически запрещается предпринимать самостоятельные действия.

Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой

участник может быть отстранен от конкурса.

Участники должны соблюдать правила поведения, расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

Действия до начала работ

Перед началом работы Участники должны выполнить следующие виды работ:

внимательно изучить содержание и порядок проведения практического конкурсного задания, а также безопасные приемы его выполнения;

надеть спецодежду, волосы тщательно заправить под головной убор;

убедиться в исправности рабочего инструмента и приспособлений;

подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

Действия во время выполнения работ

Пользоваться только исправным инструментом и приспособлениями.

Строго соблюдать действующие инструкции, принятые в Российской Федерации:

Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работ РД 153-34.0-03.299/1-2001 (Приложение А);

Действия после окончания работ

После окончания работ каждый Участник обязан:

убрать рабочий инструмент;

привести в порядок рабочее место, сдать Экспертам оборудование, материалы и инструмент;

снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Действия в случае аварийной ситуации

Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, следует применять только углекислотные и порошковые огнетушители, а также сухой песок или кошму, нельзя в этом случае использовать пенные огнетушители или воду.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.