

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



# КУБОК ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 2022 ГОДА

## МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА»



Российские предприятия в среднем отстают по уровню производительности труда от своих иностранных конкурентов в 2-3 раза



Работая столько же или больше, российский работник производит в 2-3 раза меньше продукции



Предприятие получает меньше доходов



Производимая продукция менее конкурентоспособна

ПРИЧИНЫ

Отсутствие достаточно развитой производственной культуры  
Низкий уровень цифровой зрелости  
Нехватка квалифицированных кадров  
Недостаточно эффективное использование внутренних резервов  
Технологическое отставание



**ЦЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА – ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

С 2021 ГОДА ПРЕДПРИЯТИЯМ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПРЕДОСТАВЛЕНА ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ ИЗ ЧИСЛА СОТРУДНИКОВ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВОРЛДСКИЛЛС

### ДВИЖЕНИЕ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ В 2022 ГОДУ

**20 000** Сотрудников вовлечены в движение рационализаторов  
**2 000** Сотрудников обучены по программе «Рационализаторство» и прошли сертификацию

### КОРПОРАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

**15** Точек кипения Hi-tech открыто в 2021 году  
**15** Точек кипения Hi-tech будет открыто в 2022 году

### ЦЕНТРЫ ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ

**30** Корпоративных центров будет создано к концу 2022 года  
**1550** Сотрудников будет обучено по стандартам Ворлдскиллс

### КУБОК ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

**2000+** Рацпредложений собрано  
**250+** Конкурсантов и экспертов  
**20+** Компаний-участников

# ■ КУБОК ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА



Кубок по рационализации и производительности – коммуникационная площадка сильнейших рационализаторов страны для тиражирования лучших практик повышения производительности труда и эффективности производства



В 2021 году Первый Кубок прошел с 25 по 29 октября в г. Екатеринбург в рамках VIII Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills (WorldSkills Hi-tech)

**20+** Компаний-участников  
**250+** Конкурсантов и экспертов  
**2 000** Сотрудников обучены по программе «Рационализатор» и прошли сертификацию

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

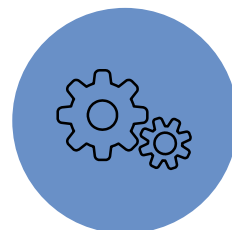
<b>ПРЕДСЕДАТЕЛЬ</b>	Первый заместитель Председателя Правительства РФ <b>БЕЛОУСОВ А.Р.</b>	
<b>СОСТАВ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Министр экономического развития РФ <b>РЕШЕТНИКОВ М.Г.</b></li> <li>Министр промышленности и торговли РФ <b>МАНТУРОВ Д.В.</b></li> <li>Генеральный директор АНО «Платформа НТИ» <b>ПЕСКОВ Д.Н.</b></li> <li>Генеральный директор Агентства развития профессий и навыков <b>УРАЗОВ Р.Н.</b></li> <li>Генеральные директора государственных корпораций и компаний</li> <li>Губернаторы субъектов РФ</li> </ul>	
Комитет по оптимизации производственных процессов и систем	Комитет по внедрению новых технологий и цифровизации	Комитет по развитию персонала

## ■ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУБКА

массовое вовлечение сотрудников российских компаний в задачи повышения производительности труда



использование рационализаторского и изобретательского потенциала сотрудников предприятий в качестве драйвера повышения производительности труда



формирование коммуникационной площадки для тиражирования и обмена знаниями и лучшими практиками

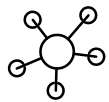


- формирование сообщества мастеров-рационализаторов
- формирование реестра лучших рационализаторов страны
- мотивация сотрудников в непрерывных улучшениях производственных процессов и продуктов предприятия

- развитие и популяризация рационализаторской, изобретательской и новаторской деятельности
- развитие актуальных навыков и компетенций специалистов в области рационализации и производительности
- реализация интеллектуального потенциала работников

- формирование соревновательной среды между предприятиями
- формирование доступной образовательной программы для сотрудников предприятий с учетом современных инструментов в области рационализации и производительности

# СТРУКТУРА КУБКА



формирование команд  
и подача заявок



отбор конкурсантов



участие в Кубке



реестр мастеров-рационализаторов

## ТРЕК «ОПТИМИЗАЦИЯ»

БАЗОВЫЕ НАВЫКИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ ПОТЕРЬ

## ТРЕК «РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ»

ОПТИМИЗАЦИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА

## ТРЕК «ИННОВАЦИИ»

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ, ПРОЕКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ

## ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ОБЛАСТИ ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ЗАДАЧИ РАЦИОНАЛИЗАТОРСТВА, ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИЙ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

## РЕЗУЛЬТАТЫ

- ДОСТУП К ЛУЧШИМ ПРАКТИКАМ КОМПАНИЙ В ОБЛАСТИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ
- РЕЕСТР НАИБОЛЕЕ УСПЕШНЫХ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ СТРАНЫ
- ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ

- ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РЕШЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
- ПОЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ПРОДУКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПАНИЯХ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
- ВКЛЮЧЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В СООБЩЕСТВО ЛУЧШИХ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ СТРАНЫ

# КУБОК ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В 2022 ГОДУ



Екатеринбург, 7-11 ноября 2022 года  
Совместно с Международным чемпионатом ХАЙТЕК



В Кубке могут принимать участие команды компаний-участников национального проекта «Производительность труда» и другие компании\* – участие **бесплатное**



Новые конкурсные направления  
Задания – реальные кейсы с производств



Партнеры конкурсных направлений - крупнейшие лидеры отрасли и перспективные компании



Комплексная оценка командных решений в области оптимизации, рационализации и развития инноваций

\*требуется подписание соглашения о вступлении в НП

## КУБОК 2022:

**10** Конкурсных направлений  
**30+** Команд-участников  
**300** Конкурсантов и экспертов

## КОНКУРСНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

1. Инженерное мышление. Каракури
2. Питч-сессии стартапов
3. Фабрика производственных процессов
4. Теория решения изобретательских задач. ТРИЗ
5. Бережливое производство в организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции
6. Оптимизация и цифровизация производственных и обеспечивающих процессов
7. Коллаборативные работы: оптимизация производственного процесса
8. Современные технологии бесконтактной обработки электротехнических изделий
9. Испытатель ракетно-космической техники
10. Организация производственного процесса серийного выпуска изделия



# БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В компании ОАО «РЖД» железнодорожные станции имеют свою классификацию. Основное назначение сортировочной железнодорожной станции состоит в сортировке вагонов и формировании из них поездов различных категорий в соответствии с планом формирования поездов, выполнении операций по пропуску транзитных поездов без переработки, техническом обслуживании и коммерческом осмотре составов поездов и устранении выявленных неисправностей вагонов, смене локомотивов и локомотивных бригад. На приведенной в задании железнодорожной станции данная работа разбалансирована.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 4 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.



## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Целью, или ценностью работы, железнодорожной станции является поезд, отправленный со станции по расписанию. Основная задача команды – организация пропуска и переработки (расформирования и формирования) заданного количества поездов строго по графику таким образом, чтобы обеспечить совокупный минимум затрат всех подразделений, расположенных в узле (на станции). Команда анализирует перевозочный процесс, последовательно устраняя (минимизируя) потери, добиваясь оптимального распределения ресурсов внутри станции.

**Задача участников соревнований** – выстроить технологический процесс работы станции без потерь и получить максимально возможный результат. Для этого по каждой производственной операции необходимо выявить проблемы и разработать мероприятия по их устранению.

Участниками конкурса определяется целевое состояние технологического процесса, исходя из расчета загрузки каждого рабочего места, осуществляется построение карт потока создания ценности, выполняется перебалансировка рабочего процесса, обеспечивается поставка вагонов «точно вовремя» на установленное графиком движения время отправления поездов, выстраивается поток формирования поезда.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
<b>А</b>	<b>Ознакомление с технологическим процессом работы станции</b> Работа с технологической документацией. Изучение порядка выполнения технологических операций. Выявление видов потерь на железнодорожной станции. Расчет времени цикла работы участков производства. Заполнение карты потока создания ценности (как есть)
<b>В</b>	<b>Внедрение усовершенствований</b> Разработка стратегии по управлению работой станции. Разработка и внедрение улучшений по устранению потерь
<b>С</b>	<b>Стандартизация процесса</b> Построение целевого состояния технологического процесса. Разработка технологических графиков выполнения операций на участках производства
<b>Д</b>	<b>Оценка эффективности внедренных усовершенствований</b> Определение экономической эффективности улучшений
<b>Е</b>	<b>Презентация выполненной работы</b> Подготовка и оформление презентации

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
А	Ознакомление с технологическим процессом работы станции
В	Внедрение усовершенствований
С	Стандартизация процесса
Д	Оценка эффективности внедренных усовершенствований
Е	Презентация выполненной работы

## ■ КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:



Алексей Куминов  
kuminovav@center.rzd.ru  
Заместитель начальника  
производственно-технического отдела  
Центральной дирекции управления  
движением, ОАО «РЖД»

## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ИНЖЕНЕРНОЕ МЫШЛЕНИЕ. КАРАКУРИ

## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Каракури – это механическое устройство, предназначенное для упрощения трудоемких операций и устранения потерь.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 3 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 4 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Командам необходимо проанализировать видеозапись производственного процесса, определить потери, разработать и создать функциональный макет устройства каракури для оптимизации процесса.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
А	Поиск потерь в производственном процессе
В	Изготовление и пусконаладка модели устройства
С	Подготовка комплекта документов на устройство
Д	Презентация изготовленного устройства



## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
А	Анализ потерь в производственном процессе
В	Охрана труда и организация рабочего места
С	Комплект технической документации устройства
Д	Экономика проекта
Е	Конструирование, изготовление и сборка
Ф	Презентация работы устройства

■ **КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО  
НАПРАВЛЕНИЯ:**



Юрий Егоров

[YuVLEgorov@rosatom-academy.ru](mailto:YuVLEgorov@rosatom-academy.ru)

Руководитель проекта

АНО «Корпоративная Академия Росатома»

## ТУЛБОКС –

рекомендованный инструмент и принадлежности, которые должна привезти с собой команда

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество (не более)
1	Дрель-шурупверт электрическая / аккумуляторная	шт	3
2	Угловая насадка для шурупверта	шт	1
3	Реноватор электрический/аккумуляторный	шт	1
4	Насадки для реноватора	шт	4
5	Сверла по дереву/металлу	шт	10
6	Набор зенкеров по дереву/металлу	шт	10
7	Сверло ступенчатое до 50 мм	шт	1
8	Биты для шурупверта	шт	10
9	Коронки по дереву/металлу	шт	10
10	Перьевые сверла	шт	10
11	Лобзик электрический / аккумуляторный	шт	2
12	Рубанок по дереву	шт	1
13	Пилки для лобзика по дереву	шт	15
14	Пилки для лобзика по оргстеклу	шт	5
15	Пилки для лобзика по металлу	шт	5
16	Ножовка по дереву	шт	2
17	Ножовка по металлу	шт	2
18	Полотна для ножовки по дереву/металлу	шт	6
19	Рашпиль	шт	4
20	Напильники	шт	6
21	Стамески по дереву	шт	6
22	Бокорезы	шт	1
23	Плоскогубцы	шт	1
24	Круглогубцы	шт	1
25	Ножницы по металлу	шт	1
26	Ножницы универсальные	шт	1
27	Нож строительный/универсальный/ усиленный	шт	2
28	Сменные лезвия для ножа строительного	шт	20
29	Бумага наждачная	лист	10
30	Отвертки	шт	5
31	Молоток	шт	2
32	Стусло; стусло прецизионное, поворотное	шт	1
33	Ключи гаечные (в т.ч. трещоточные)	шт	10
34	Шестигранные ключи	набор	1
35	Степлер мебельный	шт	1
36	Скобы для степлера	шт	1000
37	Струбцина быстрозажимная	шт	4
38	Уровень пузырьковый или лазерный	шт	1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество (не более)
39	Металлический комбинированный угольник	шт	2
40	Циркуль	шт	2
41	Штангенциркуль	шт	1
42	Рулетка (до 5 м)	шт	1
43	Линейка	шт	3
44	Ластик	шт	3
45	Карандаши	шт	5
46	Маркеры	шт	5
47	Удлинитель электрический	шт	1
48	Перчатки рабочие (обязательны для участников)	шт	12
49	Респиратор или защитная маска (обязательны для участников)	шт	12
50	Очки защитные (обязательны для участников)	шт	3
51	Обувь с усиленным носком (обязательна для участников)	пара	3
52	Головной убор (кепка/бандана/чепчик)	шт	3
53	Разгрузочные пояса и жилеты	шт	3
54	Магнитный браслет	шт	3
55	Изолента (черная, синяя, красная, желтая)	шт	4
56	Спецодежда (куртка и штаны, или комбинезон)	шт	3
57	Скотч (прозрачный, черный, красный, желтый)	шт	4
58	Малярный скотч (до 50 м)	шт	2
59	Мерная тара до 500 г	шт	1
60	Клей по дереву	литр	1
61	Клей ПВА	литр	1
62	Кисточка для нанесения клея	шт	1
63	Смазочные материалы (Солидол, Литол, Графитная, WD-40 и др.)	гр	500
64	Весы электронные, платформа, предел 6 кг, точность до 1 г	шт	1
65	Секундомер	шт	1
66	Смартфон с фотокамерой	шт	1

## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ИСПЫТАТЕЛЬ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Предметом производственного кейс-задания является процесс проведения испытаний изделий ракетно-космической техники (РКТ). Решаемая проблема – проверка параметров изделий и испытания их на надежность с целью допуска изделия к установке на борт либо же допуска изделия к летным испытаниям.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 3 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Участникам выдается пакет эксплуатационной документации (ЭД) на изделие и предварительно пакет нормативной регламентирующей документации. Участникам сперва необходимо провести входной контроль изделия в установленном порядке. Затем, ознакомившись с ЭД, разработать анализ видов, последствий и критичности отказов (АВПКО), программу и методику (ПМ) испытаний. Кроме того, необходимо разработать испытательную программу, загружаемую на испытательный стенд, провести испытания изделия и составить отчет по результатам в соответствии с регламентирующей документацией.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
A	Изучение инструкции по входному контролю и иной эксплуатационной документации на блок, проведение входного контроля изделия
B	Детальное изучение эксплуатационной документаций, проведение анализа видов, последствий и критичности отказов, разработка программы и методики электрических испытаний изделия
C	Написание испытательной программы и ее отладка
D	Проведение электрических испытаний
E	Написание отчетной документации

Предварительно участникам с комплектом документации к компетенции предоставляется пакет регламентирующей нормативной документации (ГОСТ, положения, установленные формы, отраслевые стандарты и т. п.).

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
A	Наличие результатов фотофиксации процесса проведения входного контроля, наличие заполненного формуляра, акта входного контроля, соответствие порядка проведения и отчетности регламентирующей документации, охрана труда
B	Наличие разработанного анализа видов, последствий и критичности отказов, программы и методика электрических испытаний изделия в соответствии с нормативной регламентирующей документацией
C	Наличие разработанного кода испытательной программы
D	Наличие лог-файлов (протокола) с испытательного стенда, охрана труда
E	Наличие отчетной документации по результатам испытаний в соответствии соответствующей нормативной регламентирующей документацией



## ■ КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:



Гранкина Ольга Олеговна  
vniiem2402@mcc.vniiem.ru  
Ведущий инженер-программист  
АО «Корпорация «ВНИИЭМ»

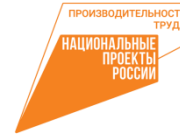
**ТУЛБОКС –**

**рекомендованный инструмент и принадлежности, которые должна привезти с собой команда**

НА 1 КОМАНДУ			
№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во
1	Штангенциркуль поверенный (0-150мм)	шт.	1
2	Мультиметр цифровой поверенный(например, Master Professional MA5838)	шт.	1
3	Весы настольные электронные поверенные, предел 10 кг, точность до 100 г	шт.	1
4	Линейка измерительная металлическая поверенная	шт.	1
5	Ножницы по металлу	шт.	1
6	Мегаомметр поверенный	шт.	1
7	Браслет антистатический поверенный	шт.	2
8	Перчатки хлопковые без ворса	шт.	3
9	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	шт.	1
10	Набор отверток	комплект	1
11	Коврик антистатический	шт.	1

**■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ**

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# КОЛЛАБОРАТИВНЫЕ РОБОТЫ: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Конкурсное задание включает в себя работу по оптимизации технологического процесса с применением многофункциональных коллаборативных роботов DOBOT для сборки плоских поддонов согласно ГОСТ 9557-87 в масштабе 1:3.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 4 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

# МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

КУБОК

ПО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Наименование модуля	
<b>А</b>	<b>Ознакомление с технологическим процессом сборки изделия и оборудованием</b> Работа с технологической и сопроводительной документацией. Изучение порядка выполнения технологических операций. Выявление операций, подлежащих автоматизации с помощью коллаборативных роботов Dobot. Расчет времени цикла работы участка производства
<b>В</b>	<b>Проектирование оснастки и роботизированной ячейки</b> Децентрализация задачи. Разработка автоматизированного технологического процесса с применением коллаборативных роботов Dobot. Проектирование оснастки, роботизированной ячейки
<b>С</b>	<b>Внедрение усовершенствований</b> Разработка плана с обоснованием по внедрению коллаборативных роботов. Разработка и внедрение улучшений по увеличению эффективности
<b>Д</b>	<b>Оценка эффективности внедренных усовершенствований</b> Определение эффективности внедрения роботов Dobot в производственный процесс с точки зрения окупаемости, безопасности и производительности
<b>Е</b>	<b>Презентация выполненной работы</b> Подготовка и оформление презентации

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование критерия	
<b>А</b>	Ознакомление с технологическим процессом сборки изделия и оборудованием
<b>В</b>	Проектирование оснастки и роботизированной ячейки
<b>С</b>	Внедрение усовершенствований
<b>Д</b>	Оценка эффективности внедренных усовершенствований
<b>Е</b>	Презентация выполненной работы

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

- **Целью** данной работы является сборка европоддона с помощью коллаборативных роботов Dobot, изготавливаемого в классическом варианте ручными операциями. Основной задачей команды является оптимизация технологического процесса сборки плоского поддона таким образом, чтобы минимизировать затраты на модернизацию (добиться положительного результата в скорости окупаемости), увеличить производительность на максимально возможное значение, а также увеличить безопасность работы человека – все эти три критерия можно достичь применив в рабочем процессе роботов Dobot в различных исполнениях/вариациях. Команда проводит анализ процесса выполнения сборки изделия, выбирает оптимальные пути решения.
- **Задача участников соревнований** – применить в технологическом процессе сборки поддона евростандарта коллаборативных роботов Dobot, спроектировать и сконструировать необходимую оснастку, подобрать необходимое технологическое оборудование, получить максимально оптимальный результат. Для этого необходимо изучить каждую производственную операцию и выявить всевозможные проблемы, разработав мероприятия по их устранению.

Участниками конкурса определяется целевое состояние технологического процесса с применением роботов, исходя из расчета производительности, сроков окупаемости, а также безопасности решения.



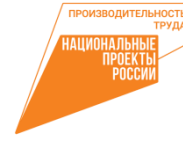
■ **КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО  
НАПРАВЛЕНИЯ:**



Городушкина Алёна  
[alena.gorodushkina@gcver.ru](mailto:alena.gorodushkina@gcver.ru)  
+79171093466  
[www.teswel.ru](http://www.teswel.ru)  
Руководитель проектов

**■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ**

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА СЕРИЙНОГО ВЫПУСКА ИЗДЕЛИЯ

## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

На предприятии Госкорпорации «Росатом» были организованы опытно-конструкторские работы (ОКР) по выпуску изделия, которые в 2022 году были успешно завершены. Заказчик данных работ в дальнейшем планирует организовать серийный выпуск данных изделий, но пока не определился, на каком предприятии это будет реализовано. Предприятие Госкорпорации «Росатом» заинтересовано в том, чтобы продолжить выпуск изделий, так как это обеспечило бы его стабильную работу на ближайшие пять лет. К тому же оно располагает необходимыми мощностями для производства изделия и имеет опыт его изготовления в рамках ОКР.

Генеральный директор предприятия Госкорпорации «Росатом» инициировал создание рабочей группы, перед которой поставил задачу – разработать такое целевое состояние процесса по изготовлению изделия, которое стало бы для предприятия конкурентным преимуществом при принятии решения заказчиком по выбору места для организации серийного выпуска.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Командный конкурс. Количество участников в команде - 3 человека. Опыт практического применения участниками инструментов бережливого производства желателен.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Командам предлагается стать частью созданной рабочей группы, перед которой поставлена задача - разработать целевое состояние участка механической обработки изделия, обеспечивающее производство наиболее эффективным способом.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
А	Изучение и анализ исходных данных
В	Определение количества и состава оборудования, которое будет задействовано в процессе механической обработки изделия
С	Разработка планировочного решения по размещению оборудования и оснастки
Д	Определение численности и расстановки персонала, расчет загрузки персонала
Е	Определение количества незавершенного производства и мест его расположения на участке
F	Макетирование целевого состояния процесса
Г	Презентация результатов работы команды

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
А	Обеспечение требуемого заказчиком объема выпуска
В	Количество задействованного оборудования
С	Режим работы
Д	Численность производственного персонала
Е	Площадь участка
Ф	Количество незавершенного производства в потоке
Г	Время, затраченное командой на решение задачи

## ■ КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ



Михаил Уренев

[UrenevMV@ps-rosatom.ru](mailto:UrenevMV@ps-rosatom.ru)

Руководитель проекта

ГК «Росатом», АО «ПСР»



## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ПИТЧ-СЕССИИ СТАРТАПОВ

## ■ ОПИСАНИЕ ФОРМАТА

Питч-сессия – краткая структурированная презентация проекта перед потенциальными инвесторами.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 4 человек.

1 лидер команды – с высокими коммуникативными навыками, опытом внедрения инновационных проектов и взаимодействия со стартап-проектами;

2 члена команды – обладающие навыками управления проектами, максимально широким кругозором, опытом внедрения инновационных проектов;

1 сотрудник – имеющий навыки расчета технико-экономического обоснования проекта.

Дополнительно каждую команду сопровождает эксперт-компатриот, который будет включен в жюри конкурса.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Командам необходимо ознакомиться с различными реальными проектами/технологиями (представленными организаторами конкурса), определить востребованность конкретного проекта для своей компании, выявить экономический эффект от работы с таким проектом и сформулировать простой способ апробации в реальных условиях.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
<b>А</b>	<b>Определение востребованности</b> Команды из полученного в ходе конкурса от организаторов материала заполняют в выданных шаблонах информацию о том, как определить/выбрать тот или иной проект/технология. Оценивают затраты на внедрение
<b>В</b>	<b>Поиск способа проверки работоспособности</b> Команды должны найти способ незатратного и быстрого способа проверки работоспособности технологии в реальных условиях. Рассматривают риски использования новых технологий
<b>С</b>	<b>Определение экономического эффекта</b> Команды описывают, за счет чего можно окупить затраты на внедрение, избежать рисков и обосновать использование нового продукта
<b>Д</b>	<b>Подготовка публичного выступления и оформление презентационного материала</b>

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
А	Рыночная перспективность (рентабельность инвестиций) и влияние предлагаемой инновации на развитие корпорации
В	Технологическая реализуемость (в том числе оригинальность реализации – использование нестандартных технических и проектных подходов к решению задачи)
С	Экономическая реализуемость (период окупаемости)
Д	Презентация прорабатываемого проекта

**■ ТУЛБОКС –  
рекомендованные принадлежности, которые должна**

№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во
1	Ноутбук	шт.	1

## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕСКОНТАКТНОЙ ОБРАБОТКИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ



## ■ ОПИСАНИЕ ИМЕЮЩЕЙСЯ ПРОБЛЕМЫ

При изготовлении «Пакета статора в сборе» 50% отходит в брак из-за физически и морально устаревшего оборудования и самого метода обработки, который напрямую зависит от накопленного опыта работы сотрудника.

Приобретение аналогичного нового оборудования безуспешно – стандартного решения на рынке нет.

Задача кейса – найти современную наукоемкую технологию обработки пакета электротехнической стали, обработка по которой не оказывает влияния на физические, механические и электрические свойства изделия.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 3 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

1 месяц – предварительная проработка кейса на основе выданного технического задания.

3 соревновательных дня – доработка и презентация своего решения на площадке Кубка.

## ■ ЗАДАЧА

При изготовлении «Пакета статора в сборе» 50% отходит в брак из-за физически и морально устаревшего оборудования и самого метода обработки, который напрямую зависит от накопленного опыта работы сотрудника.

Приобретение аналогичного нового оборудования безуспешно – стандартного решения на рынке нет.

**Краткая информация о конструкции:** сборка «Пакет статора в сборе» входит в состав изделия «Гироскоп демпфирующий», состоит из «Корпуса» и «Пакета статора».

**Краткая информация по изготовлению:**

1. Производится сборка «Пакета статора», состоящего из «Корпуса» и «Пакета статора в сборе», который, в свою очередь, состоит из «Пластин».

2. В последующем проводится обработка внутренней поверхности «Пакета статора в сборе» посредством электроимпульсной шлифовки относительно базовой поверхности «Корпуса».

Данный способ выбран по той причине, что обработка механическим способом (внутренняя шлифовка или токарная обработка) ведут к перемыканию «Пластин» статора между собой (наплыв металла, вкрапления в слои клея абразива от шлифовального круга) или выкрашиванию фрагментов «Пакета статора», что в последствии влияет на работоспособность «Статора» как электрической машины после навивки обмоток между ламелями «Пакета статора».

**Задача команд** – предложить способы и технологи обработки пакета электротехнической стали с минимальным или отсутствующим влиянием на физические, механические и электрические свойства изделия.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
<b>А</b>	Изучение имеющейся технологии обработки на основе видеоматериалов от заявителя
<b>В</b>	Поиск решения задачи по обработке деталей (методы обработки, режимы и т. д., исключающие зависимость от исполнителя и оборудования)
<b>С</b>	Подготовка комплекта документов (описание технологии, эскизы оборудования и оснастки и т. д. )
<b>Д</b>	Анализ экономической эффективности предложенного решения
<b>Е</b>	Презентация проекта решения (предоставление слайдов, фото- или видеоматериалов предлагаемых решений)

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
<b>А</b>	Наличие у участников понимания (оценка по обратной связи) текущего процесса обработки изделия
<b>В</b>	Одно/несколько решений поставленной задачи в виде обоснованных идей, которые не противоречат требованиям техники безопасности, не ухудшают качества изделия, являются реализуемыми (не область научной фантастики)
<b>С</b>	Комплект технической документации (готовый к внедрению технологический процесс, эскизы, схемы и т. д.)
<b>Д</b>	Наличие и полнота экономического анализа предлагаемого решения, стоимости его внедрения и владения технологиями
<b>Е</b>	Полнота презентационных материалов, техническая проработка задачи

**■ КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:**



**Заместитель генерального директора по развитию  
ПАО «СЗЗ им. Серго Орджоникидзе»  
Гитин Антон Витальевич  
+7937 250 50 41**

## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов	■							
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Соревновательная часть			■	■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ. ТРИЗ



## ■ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Разработка проекта системы управления бытовой частью отходов на предприятии, позволяющей получить ощутимые финансово-экономические эффекты с применением инновационных технологий и метода ТРИЗ для бизнеса.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 3 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Командам необходимо проанализировать вводные из кейса по сортировке мусора, выявить инструментами бизнес-ТРИЗ основные проблемы и противоречия, вызывающие их, и предложить как организационные, так и технические способы и средства решения.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Наименование модуля	
А	Анализ проблемной ситуации и выявление ключевых противоречий
В	Устранение противоречий и предложение идей решений
С	Подготовка и описание проекта реализации
Д	Презентация проекта

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	
А	Анализ применения инструментов бизнес-ТРИЗ
В	Комплект технической и организационной документации
С	Экономика проекта и скорость возможного внедрения
Д	Инновационность компонентов проекта
Е	Презентация проекта

■ **КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:**



Алексей Благих  
[blagih@gmail.com](mailto:blagih@gmail.com)

+79086628888

[www.blagih.ru](http://www.blagih.ru)

Председатель международной ассоциации  
Бизнес-ТРИЗ в России

## ■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ФАБРИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

## Предварительный отбор команд

## ■ УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСНОМ ТРЕКЕ «ФАБРИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

1. Для участия в конкурсе «Фабрика производственных процессов» команда, подавшая заявку на участие в Кубке по данному направлению, должна пройти отборочный этап на базе Фабрики процессов региональных центров компетенций в сфере производительности труда (РЦК).
2. После получения и проверки заявок на участие в Кубке по данному направлению будет составлен график отборочных этапов по регионам.  
**Даты проведения отборочных этапов: 19-30 сентября 2022 года.**
3. График отборочных этапов будет направлен всем предприятиям, заявившимся на участие.
4. По итогу проведения отборочных этапов будет сформирован рейтинг команд, лучшие команды отправятся на очное участие в Кубке по рационализации и производительности

## ■ О «ФАБРИКЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

В рамках соревнований имитируется процесс сборки пульта управления регулятора давления газа, в котором задействованы 5 операторов, 1 логист, 1 начальник производства. Функционал участников описан в предоставляемых инструкциях.

Задача команд: выстроить эффективный процесс с применением инструментов бережливого производства.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Командный конкурс. Состав команды: все уровни сотрудников.

Количество в команде: 7 человек.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

4 ч.



## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Выпустить 10 изделий требуемого качества в течение 20 мин. с максимальной прибылью и минимальной себестоимостью.

**Задача 1-го раунда:** познакомиться с производственным процессом, измерить фактические результаты своей работы, выявить и зафиксировать потери и проблемы в процессе.

Зафиксировать результаты по операционным показателям.

**Задача 2-го раунда:** выработать улучшения, обеспечить их внедрение и проверить на работоспособность. Зафиксировать результаты по операционным показателям для оценки эффективности внедренных улучшений.

**Задача 3-го раунда:** стабилизировать процесс, обеспечить максимальную прибыль при минимальной себестоимости.

Зафиксировать результаты по операционным показателям.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Наименование модуля	Описание	Время на задание
Подготовка	Ознакомиться с инструкциями, познакомиться с процессом	30 мин.
Раунд 1	Отработать цикл и замерить результаты работы	20 мин.
Улучшение процесса	Выявить потери и проблемы в процессе, разработать улучшения, внедрить улучшения	60 мин.
Раунд 2	Проверить на работоспособность улучшения	20 мин.
	Перерыв	30 мин.
Стабилизация процесса	Проанализировать достигнутые результаты, определить и внедрить улучшения для итогового раунда	60 мин.
Раунд 3	Провести раунд с итоговыми улучшениями	20 мин.
ИТОГО:		240 мин.

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Наименование модуля	Критерии	Условия
Предварительный отбор	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Прибыль команды.</li><li>2. Себестоимость единицы изделия.</li><li>3. Выпуск 10 изделий требуемого качества</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Чем больше, тем лучше.</li><li>2. Чем меньше, тем лучше.</li><li>3. Отсутствие брака</li></ol>





## ■ КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Бикбулатов Альберт

[AIGBikbulatov@gpstrf.ru](mailto:AIGBikbulatov@gpstrf.ru)

+7-965-362-45-44

Старший руководитель проекта  
АНО «Федеральный центр компетенций в сфере  
производительности труда»

**■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ФИНАЛА НА КУБКЕ**

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■



# ОПТИМИЗАЦИЯ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПРОЦЕССОВ



## ■ ОПИСАНИЕ КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

«Цифровое планирование и контроль» – это компетенция, которая помогает выявить, сформировать на предприятиях команды специалистов, готовых сопровождать цифровую трансформацию производственных, вспомогательных и управленческих процессов.

Эта трансформация требует не только технологической адаптации, но и значительных организационных изменений и основана на концепции **Lean Smart Plant**. В соответствии с ней работа по созданию целостных производственных систем – закономерный переход от применения отдельных инструментов оптимизации производства к комплексному – с использованием инструментов бережливого производства с последующим применением современных средств автоматизации и цифровизации, с учетом индивидуальных особенностей коллективов предприятий и реализацией мероприятий по минимизации сопротивления изменениям со стороны сотрудников.

## ■ ФОРМА УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

В конкурсе участвуют команды из 3 человек.

Каждую команду сопровождает эксперт-компатриот.

## ■ ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ

24 ч, 3 соревновательных дня.

## ■ ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Конкурсное задание имеет несколько соревновательных модулей, выполняемых последовательно или параллельно в зависимости от модуля и от стратегии работы команды. Конкурсантам необходимо проанализировать и оптимизировать производственный процесс, проанализировать рынок, предложить логику построения и план внедрения цифрового планирования и контроля. Кроме того, им нужно дать анализ рисков и предложить мероприятия по минимизации сопротивления изменениям со стороны сотрудников.

## ■ МОДУЛИ ЗАДАНИЯ

Модуль	Содержание
АО	Управление командой
А	Анализ, оптимизация работы производственной ячейки
В	Анализ рынка потребителей продукции, оценка возможностей участка
С	Анализ, оптимизация обеспечивающих процессов планирования и управления производством
Д	Оптимизация функционирования производственной ячейки после запуска системы обеспечивающих процессов
Е	Организация процесса управления работой системы
Ф	Разработка плана управления изменениями
Б	Подготовка презентации стратегии развития производства с применением цифровых технологий с учетом требований рынка
Н	Презентация стратегии

## ■ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- ❑ Выполненные конкурсные задания оцениваются в соответствии с регламентом начисления баллов, принятым экспертами «КУБКА» по компетенции;
- ❑ Регламент протоколно утверждается перед началом соревнования экспертами «КУБКА» по компетенции не позднее дня «С-2»;
- ❑ Каждый модуль конкурсного задания имеет оценочный вес. Суммарно вес всех модулей составляет 100%;
- ❑ Решение о распределении весов принимают эксперты «КУБКА» по компетенции не позднее дня «С-2».

■ **КОНТАКТЫ КООРДИНАТОРА  
КОНКУРСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ:**

Татьяна Лебедева

ГК «Росатом» ФГУП «ВНИИА им. Н.Л.Духова»

[Lebedeva.t.m@vniia.ru](mailto:Lebedeva.t.m@vniia.ru)

Руководитель проекта по развитию ПРС



**■ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ**

Мероприятие	Соревнования							
	C-3	C-2	C-1	C1	C2	C3	C+1	C+2
	05.11	06.11	07.11	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11
Заезд экспертов	■							
Прием площадок конкурсантов		■						
Заезд конкурсантов		■						
Работа с экспертами (протоколы, обучение, инструктажи)		■						
Работа с конкурсантами (регистрация, инструктажи)			■					
Церемония открытия			■					
Соревновательная часть				■	■	■		
Проведение оценки в системе CIS						■		
Церемония закрытия, награждение победителей							■	
Отъезд экспертов и конкурсантов								■

Согласие на обработку персональных данных  
В Автономную некоммерческую организацию «Агентство развития профессионального  
мастерства (Ворлдскиллс Россия)»  
123242, г. Москва, Малый Конюшковский переулок, дом 2

**Согласие  
на обработку персональных данных клиентов (заявителей) в автономной  
некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства  
(Ворлдскиллс Россия)»**

Я, \_\_\_\_\_,  
(фамилия, имя, отчество)  
паспорт серии \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ выдан (кем, когда) \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_

г. код подразделения \_\_\_\_\_, зарегистрированный (-ая) по адресу: \_\_\_\_\_,  
своей волей и в своем интересе даю согласие автономной некоммерческой организации  
«Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» (ИНН 9703020938,  
КПП 770301001, ОГРН 1207700414184) адрес местонахождения 123242, город Москва, Малый  
Конюшковский переулок, дом 2, на обработку моих персональных данных в целях участия в  
мероприятиях Кубка по рационализации и производительности:

фамилия, имя, отчество;  
адрес электронной почты, номер телефона.  
данные документа, удостоверяющего личность гражданина России (данные паспорта: серия,  
номер, когда и каким органом выдан, код подразделения);  
адрес проживания и регистрации.

Даю согласие на совершение следующих действий с моими персональными данными: сбор,  
запись, систематизация, хранение, уточнение, извлечение, использование, передача (предоставление,  
доступ), блокирование, обезличивание, удаление и уничтожение персональных данных, действия  
(операции), совершаемые с использованием средств автоматизации и без использования средств  
(неавтоматизированная обработка).

Даю согласие автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального  
мастерства (Ворлдскиллс Россия)» в том числе:

на передачу моих персональных данных в целях участия в мероприятиях Кубка по  
рационализации и производительности.

Срок, в течение которого действует согласие субъекта персональных данных, составляет 5 (пять)  
лет с момента подачи документов на получение услуги. Срок действия согласия равен сроку обработки  
персональных данных. Агентство гарантирует удаление/ уничтожение персональных данных по  
истечении срока обработки.

Настоящее согласие на обработку персональных данных может быть отозвано путем заполнения  
формы отзыва, установленной Агентством, и предоставления субъектом (или его представителем)  
подписанного отзыва по адресу 123242, город Москва, Малый Конюшковский переулок, дом 2.

Я уведомлен(а) о том, что в случае отзыва настоящего согласия автономной некоммерческой  
организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» вправе  
продолжить обработку моих персональных данных без моего согласия при наличии оснований,  
указанных в пп.2-11 ч.1 ст.6, ч.2 ст.10 и ч.2 ст.11 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О  
персональных данных». С порядком и возможными последствиями отзыва настоящего согласия  
ознакомлен(а).

Я ознакомлен(а) с Политикой обработки и защиты персональных данных автономной  
некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс  
Россия)», размещенной на веб-сайте <https://www.worldskills.ru>, мои права и обязанности в соответствии  
с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» и локальными актами по  
обработке персональных данных автономной некоммерческой организации «Агентство развития  
профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» разъяснены.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Дирекции Кубка  
по рационализации  
и производительности

В целях участия команды \_\_\_\_\_ (наименование организации) в конкурсном направлении \_\_\_\_\_ (наименование конкурсного трека) Кубка по рационализации и производительности (далее – Кубок) направляю информацию, необходимую для участия в Кубке.

Приложения:

1. Заявка на участие в Кубке по рационализации и производительности на - \_\_\_\_ в 1 экз.
2. Согласие на обработку персональных данных - \_\_\_\_ в 1 экз.



## Заявка на участие команды в Кубке по рационализации и производительности

1) Выбранное конкурсное направление \_\_\_\_\_.

Впишите одно из:

- Инженерное мышление. Каракури;
- Питч-сессии стартапов;
- Фабрика производственных процессов;
- Теория решения изобретательских задач. ТРИЗ;
- Бережливое производство в организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции;
- Оптимизация и цифровизация производственных и обеспечивающих процессов;
- Коллаборативные работы: оптимизация производственного процесса;
- Современные технологии бесконтактной обработки электротехнических изделий;
- Испытатель ракетно-космической техники;
- Организация производственного процесса серийного выпуска изделия.

2) Данные координатора команды от команды: \_\_\_\_\_  
(укажите ФИО, телефон, электронную почту\*).

3) Информация об организации:

3.1) Наименование организации согласно уставу: \_\_\_\_\_.

3.2) ИНН организации: \_\_\_\_\_.

3.3) КПП организации: \_\_\_\_\_.

3.4) Субъект Российской Федерации \_\_\_\_\_.

3.5) Юридический адрес организации: \_\_\_\_\_.

3.6) Отрасль организации: \_\_\_\_\_.

Укажите одну из перечисленных:

- обрабатывающее производство,
- сельское хозяйство,
- транспорт,
- строительство,
- торговля;

4) Наличие соглашения об участии в национальном проекте «Производительность труда»  
(Приложить к заявке)

ДА		НЕТ	
----	--	-----	--

5) Перечень рацпредложений\*\*:

№ПП	Наименование рацпредложения	Дата регистрации	Короткое описание рацпредложения
1.			
2.			
3.			

4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

\*\*у каждого участника команды должно быть не менее двух рационализаторских предложений, поданных в текущем календарном году на своем предприятии или организации. Перечень рационализаторских предложений совместно с заявкой

\*С заявкой на участие в Кубке должно быть оформлено и направлено согласие на обработку персональных данных от координатора команды, в том числе с применением автоматизированных средств обработки, в целях сбора персональных данных.