Чемпионат Свердловской области
«Абилимпикс»

СОГЛАСОВАНО

Свердловское региональное
отделение Общероссийской
общественной организации инвалидов
«Всероссийское общество глухих»

Председатель _____ Черемера Л.А.
«6» февраля 2025 г.

Свердловская областная Общественная
Организация Общероссийской
общественной организации инвалидов
«Всероссийское общество Трудового Красного
Знамени общество слепых»

Председатель _____ Юдина М.А.

«6» февраля 2025 г.

Работодатель
СРОО «Здоровые Люди»
_____ / Манасихина О.Н
(подпись) *(ФИО)*

«30» января 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Региональный центр
развития движения «Абилимпикс»

Руководитель _____ Чешко С.Л.

«6» февраля 2025 г.

ФЕСТИВАЛЬ ЗНАКОМСТВА С ПРОФЕССИЕЙ
Конкурсное задание
по компетенции
«Робототехника»

(Инженер-конструктор средствами steam технологий)

Екатеринбург, 2025 г

ФЕСТИВАЛЬ ЗНАКОМСТВА С ПРОФЕССИЕЙ

Разработали:

Латыпова Ольга Сергеевна

Шабаева Гузель Фагимовна

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РОБОТОТЕХНИКА»

(Инженер-конструктор» средствами steam технологий)

Уфа

1. Описание компетенции

Инженер-конструктор — это специалист в области инженерии, который занимается разработкой и проектированием технических решений, изделий или систем. Основная задача инженера-конструктора — создание новых продуктов или улучшение существующих, а также разработка технической документации, необходимой для изготовления или внедрения проектов. В работе инженер-конструктор использует знания в области науки, математики, инженерии и технологии, а также применяет программные и компьютерные инструменты для моделирования и расчетов.

Инженер-конструктор может специализироваться в различных областях в зависимости от вида технических систем или продуктов, над которыми он работает. Некоторые из возможных специализаций включают:

- Машиностроение: Разработка механических узлов, машин, оборудования и других механических систем.
- Электроника: Проектирование электрических схем, печатных плат, электронных устройств и систем.
- Авиационная и автомобильная инженерия: Создание и улучшение авиационных и автомобильных транспортных средств.
- Строительство: Проектирование строительных конструкций, зданий и инженерных систем.
- Информационные технологии: Разработка аппаратных средств или сетевых решений.
- Энергетика: Проектирование энергетических систем, включая возобновляемые источники энергии.
- Биотехнологии: Создание инженерных решений в области биологии и медицины, например, медицинских устройств.
- Промышленный дизайн: Работа над внешним видом и эргономикой продуктов, создание дизайна устройств.

В данном проекте в качестве примера рассматривается работа инженера-конструктора средствами steam технологий для предприятия ПАО ОДК Уфимское моторостроительное производственное объединение (далее ПАО ОДК-УМПО).

Раздел 1. Техники безопасности и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей

1.1.Участник должен знать и понимать:

- технику безопасности при работе с программируемым конструктором Lego;
- характерные технические возможности модели;
- назначение электронных компонентов набора

1.2.Участник должен уметь:

- программировать модель для ее демонстрации;
- умело пользоваться техническим и методическим оснащением;

- пользоваться терминологией, соответствующей профессии, составлять связный рассказ (начало, середина, конец)

- соблюдать технику безопасности при работе с программируемым конструктором Lego

Раздел 2. Первоначальные знания о профессии

2.1.Участник должен знать и понимать:

- историю возникновения профессии (что сначала, что потом);
- социальную значимость профессии;
- перечень профессиональных умений (инженер, станочник, техник и т.д.)
- экипировку, оборудование

Раздел 3. Гибкие компетенции

3.1. Участник должен:

- соблюдать правила конкурса;
- использовать адекватные возрасту способы и формы общения;
- использовать при ответе средства выразительности речи.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Возраст участников

По компетенции «Робототехника» соревнуется возрастная группа дошкольники 5-7 лет

Образовательный Продукт: Макет истребителя СУ-57.

Проект по ранней профориентации для участия в фестивале Абилимпикс: дети разработан с целью знакомства детей с профессией инженера - конструктора и крупнейшим промышленным предприятием ПАО «ОДК-УМПО» по изготовлению и сборке авиационных двигателей на новейшие многоцелевые истребители.

Конкурсное испытание состоит из 2 модулей

Модуль 1. Что ты знаешь о профессии?

Модуль 2. Познай профессию в действии.

Модуль 1 включает задание по демонстрации проекта под названием «98 лет на высоте» рассказе, отражающего деятельность выбранной профессии-инженер, и составление рассказа о ней: составлять связный рассказ (начало, середина, конец).

Модуль 2 включает задание по программированию и демонстрации моделей, собранных их конструктора Lego в полилингвальной среде

Модуль 1. Демонстрация проекта «Что ты знаешь о профессии?»

Задание: рассказ о профессии, представленной в данной компетенции в полилингвальной среде.

Цель: продемонстрировать работу предприятия, отражающую специфику данной профессии, сформировать компетенции.

Описание объекта: из программируемого набора Lego-конструктора представляет вниманию проект, способствующий совершенствованию коммуникативных умений и навыков выбранной профессии, конструированию.

Лимит времени на подготовку задания: 10 минут

Лимит времени на представление задания: 5 минут.

Задание 1: составление рассказа «Что ты знаешь о профессии?»

10 мин	Защита проекта
	Представить вниманию проект
	Познакомить с работой крупнейшего промышленного предприятия
	Демонстрация станочного оборудования
	Сообщить о готовности.
5 мин	Составить программу по образцу
	Демонстрация модели (для экспертов)

Модуль 2. Деятельность по выполнению задания: программирование и демонстрации моделей, собранных их конструктора Lego

Задание: демонстрация элементарных профессиональных навыков.

Цель: продемонстрировать умения, программирования моделей, отражающие специфику выбранной профессии.

По образцу собирается программа лего-среды, позволяющая моделям совершать определенные действия.

Лимит времени на подготовку задания: 10 минут

Лимит времени на представление задания: 5 минут

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА УЧАСТНИКОВ					
№	Наименование	Технические характеристики	Единица измерения	Количество	
				на 1 участника	на всех участников
Техническое оборудование					
1.	Ноутбук	На усмотрение организатора	шт.	1	5
2.	Компьютерная мышь	Тип соединения: проводная. Количество кнопок: 2. Колесо	шт.	1	5
3.	Планшет	Песочные часы, выведенные на ИК доску	шт.		5
Оборудование участника					5
1.	Стол	Детский разноуровневый (ЛДСП, металл) 45*120*60	шт	1	10
2.	Стул	Детский (ЛДСП, металл)	шт	1	

3.	Проект: макет промышленного предприятия ПАО ОДК УМПО		1		
на 1 эксперта					
	Бумага офисная А4		лист	20	По количеству экспертов
	Ручка шариковая		шт.	1	
	Маркер черный		шт.	1	
Мебель					
	Офисный стол		шт	1	
	Стул		шт.	1	
ТУЛБОКС УЧАСТНИКА					
1.	Спец одежда	Футболка 1, бейсболка 1		1	

6. Требования охраны труда и техники безопасности.

Настоящая инструкция разработана с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, в соответствии с требованиями статей 22, 212, 213, 214, 219, 220, 221, 225 Трудового кодекса РФ в редакции Федерального закона от 30 июня 2006 г. № 90-ФЗ. Постановления Минтруда и Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1 29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций». Ст. 28, 41, 48 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Постановления Министерства труда и социального развития РФ от 17.12.02 № 80 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда».

6.1.2. К выполнению конкурсного задания под руководством Экспертов компетенции «Робототехника» (Инженер-конструктор) (в дальнейшем – Эксперты) допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья (на предмет аллергических реакций на компоненты используемых материалов).

6.1.3. Участники должны соблюдать правила поведения, расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха, запрещается находиться на площадке в верхней одежде.

6.1.4. При выполнении конкурсного задания возможно воздействие следующих опасных и вредных факторов:

- возможность поражения электрическим током;
- возможность получения травматических повреждений при использовании неисправного или небрежном использовании исправного инструмента, а также при использовании определенных групп материалов.
- возможность возникновения пожара.

6.1.5. В процессе работы участники должны соблюдать пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать рабочее место в чистоте.

6.1.6. В помещении для выполнения конкурсного задания должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств. В аптечке должны быть опись медикаментов и инструкция по оказанию первой помощи пострадавшим.

6.1.7. Участники обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Помещение для проведения конкурсных заданий снабжается порошковыми или углекислотными огнетушителями.

6.1.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. При неисправности оборудования или инструмента немедленно прекратить работу и сообщить об этом Экспертам.

6.1.9. Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения конкурсного задания, несут лица, как непосредственно нарушившие правила безопасной работы, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно-технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
- проведение обучения безопасным методам работы.

6.1.10. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом Национального чемпионата «Абилимпикс».