

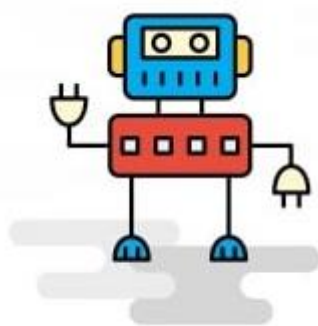
Приложение №2  
УТВЕРЖДЕНО  
приказом КГАОУ ДПО ХК ИРО  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Краевое государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Хабаровский краевой институт развития образования»



II Региональный Чемпионат по ранней профориентации «Беби-Абилимпикс» среди воспитанников с ОВЗ и инвалидностью дошкольных образовательных организаций Хабаровского края

## **КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ по компетенции "Робототехника"**



г. Хабаровск, 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Название и описание профессиональной компетенции
2. Специфика чемпионата
3. Конкурсное задание
4. Оценка выполнения модулей конкурсного задания
5. Инфраструктурный лист
6. Техника безопасности
7. Примерная программа проведения Чемпионата
8. План застройки соревновательной площадки

## 1. НАЗВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

В мире современных технологий нас все больше и больше окружает робототехника. В повседневной жизни – на работе, дома человек использует огромное количество технических устройств: мобильные телефоны, стиральные машины, компьютерную технику и многое другое, все это является роботами.

### *История профессии*

Изобретать человек любил всегда. Первые велосипеды, первые самолеты, первые корабли кажутся нам сейчас забавными. Людей, которые их изобретали, называли изобретателями. С каждым годом наука развивается, исследования не стоят на месте. Своеобразным «сердцем» каждого робота является техник или инженер-робототехник, который думает, о том, как и что следует делать роботу. Именно от его ума и действий можно судить о значимости и необходимости каждого робота. Это направление совершенствуется в мире очень быстро и применяется в разнообразных отраслях, включая обрабатывающую промышленность, сельское хозяйство, аэрокосмическую промышленность, горнодобывающую промышленность и медицину. Техник-робототехник и инженер-робототехник работают в офисах, на промышленных предприятиях или в лабораториях. Они проектируют, обслуживают, разрабатывают новые приложения и проводят исследования, расширяющие потенциал применения роботов.

### *Социальная значимость профессии в обществе*

Например, в промышленном производстве есть роботы, которые делают однообразную или тяжелую работу, вместо человека (поднимают, укладывают, запаковывают и т.п.), что очень облегчает человеческий труд. Мобильный робот может также быть разработан для исследования областей, которые недоступны или опасны для людей.

### *Уникальность профессии*

Робототехники должны обладать не только определенными профессиональными, но и такими личными качествами, как: умение концентрироваться; хорошее воображение; самоорганизация; ответственность; внимание к деталям; любознательность. Кроме того, робототехник должен уметь работать в команде, так как изготовление мобильных роботов в промышленных масштабах – это командная работа как в институтах, где их изобретают, так и на заводах, где их изготавливают.

## 2. СПЕЦИФИКА ЧЕМПИОНАТА: ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ УЧАСТНИК В РАМКАХ ВЫБРАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенция «Робототехника»

№	Перечень компетенций
---	----------------------

<b>Раздел 1. Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей</b>	
1.1.	Участник должен знать и понимать: - технику безопасности при работе с электрооборудованием и правила СанПин; - технику безопасности при работе с мелкими деталями конструктора.
1.2.	Участник должен уметь: - работать с конструктором в соответствии с правилами техники безопасности и правилами СанПин.
<b>Раздел 2. Первоначальные знания о профессии</b>	
2.1.	Участник должен знать и понимать: - историю возникновения профессии (что сначала, что потом); - начальную терминологию, соответствующую профессии (оборудование, инструменты); - социальную значимость профессии; - перечень профессиональных умений (проектировать, конструировать, программировать и т.д.); - принципы конструирования; - технологию создания модели по образцу.
<b>Раздел 3. Гибкие компетенции (сквозные представления, умения)</b>	
3.1.	Участник должен знать и понимать: – социальные нормы взаимодействия со сверстниками и взрослыми; – правила конкурса (соблюдать отведенное для задания время, не покидать рабочее место во время выполнения задания, в случае необходимости обращения к экспертам/ членами жюри, поднимать руку); – культурные нормы организации собственной деятельности (аккуратность, рациональность использования материалов, правила соблюдения чистоты и порядка на рабочем месте).
3.2.	Участник должен уметь: - соблюдать правила конкурса; - использовать адекватные возрасту способы и формы общения; - организовывать свое рабочее место.

### 3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

#### 3.1. Форма участия

Соревнования по компетенции «Робототехника» являются командными. Команда состоит из 3-х участников.

#### 3.2. Возраст участников

По компетенции «Робототехника» соревнуется возрастная группа дошкольники 5-8 лет

#### 3.3. Конкурсное задание состоит из 2 модулей:

Модуль 1. Что ты знаешь о профессии?

Модуль 2. Потрогай профессию руками.

3.4. В ходе Чемпионата каждый Участник вносит свой вклад в выполнение командных заданий по двум модулям:

Модуль 1 включает задание по отбору иллюстраций, отражающих

деятельность выбранной профессии, и составление рассказа о ней по сюжетной картине.

Модуль 2 включает задание по конструированию и программированию робота.

3.5. На выполнение участниками конкурсных заданий и демонстрацию выполненного задания отводится не более 45 минут.

3.6. Между выполнением заданий проводится музыкальная пауза.

3.7. Участники-команды при выполнении модуля получают одинаковые задания в соответствии с 30% изменением.

3.8. Во время выполнения конкурсных заданий команды-участники используют конструктор LEGO WeDo (конструктор Организатором Чемпионата не предоставляется).

### **Модуль 1. Дидактическая игра «Что ты знаешь о профессии?»**

Цель: продемонстрировать представления, отражающие специфику данной профессии.

**Задание 1:** отбор иллюстраций с изображением инструментов, отражающих деятельность выбранной профессии.

*Описание задания:* из представленного набора предметных картинок с инструментами выбрать те, которые соответствуют профессии, представленной в данной компетенции. Прикрепить выбранные предметные картинки на мольберт. Назвать предметы, изображенные на выбранных картинках и их назначение.

*Алгоритм выполнения задания:*

- выслушать задание;
- разложить материал;
- рассмотреть картинки с изображением предметов и оборудования;
- выбрать картинки с предметами и оборудованием, соответствующим компетенции «Робототехника»;
- прикрепить выбранные картинки на мольберте;
- назвать наименование каждого выбранного предмета и его функцию;
- убрать рабочее место.

**Задание 2:** составление рассказа по сюжетной картине.

*Описание задания:* рассмотреть представленную сюжетную картину. Составить и презентовать рассказ по сюжету картины.

*Алгоритм выполнения задания:*

- выслушать задание;
- прикрепить сюжетную картину на мольберт;
- рассмотреть сюжетную картину, составить рассказ о профессии по содержанию сюжетной картины;
- презентовать рассказ о профессии по содержанию сюжетной картины;
- убрать рабочее место.

Лимит времени на выполнение задания: 10 минут.

Лимит времени на представление задания: 5 минут.

### Критерии оценивания модуля 1

Наименование критерия	Максимальный балл	Оценка жюри
<b>Задание 1</b>		
1. Отбирают все карточки, соответствующие заданию (Всего карточек 15, правильных – 5)	5	
2. Владеют профессиональной терминологией соответствующей профессии при демонстрации продукта	10 10 – правильно называют отобранные инструменты с указанием их назначения 0 – все предметы и функции названы не верно;	
3. Все члены команды участвуют в выборе и представлении отобранных карточек	5 баллов: 5 – все участники команды участвуют в выборе и представлении карточек; 1 – только один участник команды выполняет задание	
<b>Задание 2</b>		
Демонстрация элементарных представлений о профессии в соответствии с содержанием сюжетной картины	10 баллов: 10 – Представленный рассказ развернутый, соответствует содержанию сюжетной картины; 1 – представленный рассказ полностью не соответствует содержанию сюжетной картины; 0 – рассказ не представлен	
Включенность команды (в составлении и представлении рассказа участвуют все члены команды)	5 баллов: 5 – все участники команды участвуют в представлении рассказа; 1 – один участник команды представляет рассказ; 0 – рассказ не представлен	
Соблюдение лимита времени на выполнение заданий	5	
Соблюдение культурных норм и правил (участники команды поприветствовали жюри и экспертов, представились; команда умеет сообщить о готовности; команда приводит в порядок рабочее место)	4	
Безопасное использование материалов и оборудования	1	
<b>Итого</b>	<b>45</b>	

### Модуль 2. Выполнение профессиональных мини-проб «потрогай профессию руками»

Цель: продемонстрировать умения, отражающие специфику данной профессии.

**Задание:** демонстрация элементарных профессиональных навыков

**Описание задания:** ознакомившись с содержанием материалов для работы, выбрать схему модели. Договориться о распределении обязанностей в группе. В соответствие со схемой, сконструировать модель и продемонстрировать ее механические возможности.

**Алгоритм выполнения работы:**

- подготовить рабочее место;
- подобрать материалы и оборудование;
- создать подвижную конструкцию;
- запрограммировать работа;
- сообщить экспертам о завершении работы и готовности продемонстрировать задание;
- презентовать готовый продукт.

Лимит времени на подготовку задания: 25 минут

Лимит времени на представление задания: 5 минут.

### Критерии оценивания модуля 2

Наименование критерия	Максимальный балл	Оценка жюри
1. Участники умеют договариваться и распределять роли, работа команды согласована, все члены команды включены в процесс	10	
2. Соответствие составленной схемы заданию конкурса	10	
3. Умение планировать процесс программирования (отбор деталей, работа со схемой)	5	
4. Демонстрация пространственных представлений (при выполнении составленной программы)	5	
5. В представлении готового продукта используют профессиональную терминологию (используемые материалы и инструменты названы и применяются с соответствие с назначением; представлена последовательность работы)	10	
6. Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте в процессе выполнения задания и приведение рабочего места в порядок по окончании работы	5	
7. Соблюдение лимита времени на выполнение задания	5	
8. Безопасное использование материалов и оборудования	5	
<b>Итого</b>	<b>55</b>	

## 4.ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

4.1.Выполненные участниками-командами конкурсные задания оцениваются в соответствии с представленными критериями. Результатом выполнения командой каждого конкурсного задания является выполнение

задания в установленный срок (по сигналу начала и окончания выполнения) и в соответствие с озвученными требованиями.

#### 4.2. Определение победителей

По показателям выполнения конкурсных заданий компетенции определяется победитель – команда, набравшая наибольшее количество баллов (максимальное количество баллов - 100) по критериям, указанным в п.3.6, а также призеры и участники Чемпионата по компетенции «Робототехника».

Победитель и призеры Чемпионата награждаются медалями, команды-участники – дипломами участника.



## 5. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

<b>ОБОРУДОВАНИЕ УЧАСТНИКОВ</b>				
№	Наименование	Технические характеристики оборудования	Ед. измерения	Необходимое кол-во
01	Картинки предметные, отражающие специфику представленной в компетенции профессии	На усмотрение организатора	шт	15
02	Сюжетная картина	На усмотрение организатора	шт	1
03	Столы детские	На усмотрение организатора	шт	12
04	Стул детский	На усмотрение организатора	шт	15
06	Мольберты (магнитные)	На усмотрение организатора	шт	5
07	Магниты (круглые)	На усмотрение организатора	шт	20
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
01	Строительная пластина (поле для конструирования) 30x30см	На усмотрение организатора	шт	5
<b>ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУДЕЙ</b>				
01	Столы взрослые	На усмотрение организатора	шт	2
02	Стул взрослый	На усмотрение организатора	шт	4
03	Папка-планшет с прижимом	На усмотрение организатора	шт	5
04	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт	3
05	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт	3
06	Ластик	На усмотрение организатора	шт	3
<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ</b>				
01	Конструктор LEGO WeDo	На усмотрение участника	шт	1
02	Схемы моделей	На усмотрение участника	шт	1
<b>ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ</b>				
01	Урна с пакетом	На усмотрение организатора	шт	5
02	Вода бутилированная	На усмотрение организатора	шт	5
03	Одноразовые стаканчики	На усмотрение организатора	шт	50

## 6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К самостоятельному выполнению конкурсного задания по компетенции «Робототехника» допускаются участники 5-8 лет, прошедшие инструктаж по охране труда; имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструментов и материалов.

6.2 К участию в Чемпионате допускаются воспитанники и наставники, имеющие в наличии:

- справку (заверенную печатью и личной подписью руководителя ДОО) о наличии в возрастной группе ДОО благоприятной эпидемиологической обстановки на день проведения соревнований;
- письменное согласие родителей на участие ребенка в Чемпионате.

6.3 По показаниям, к участию в Чемпионате допускается

воспитанники вместе с тьютором (помощником), имеющим в наличии:

- справку, подтверждающую необходимость наличия тьютора (помощника), заверенную печатью и личной подписью руководителя ДОО;

6.4. Участники и наставники обязаны соблюдать правила техники безопасности в ходе проведения Чемпионата, обеспечивать порядок и чистоту на рабочих местах участников. В случае нарушений техники безопасности, допущенных участником в ходе выполнения и (или) демонстрации конкурсного задания, эксперт имеет право приостановить работу участника либо отстранить участника от выполнения конкурсного задания.

6.5. При несчастном случае или внезапном ухудшении физического состояния ребенка наставнику необходимо сообщить о случившемся представителям Оргкомитета, которые должны принять меры по оказанию ребенку медицинской помощи.

6.6. Все помещения соревновательной площадки должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения.

6.7. Организатор обеспечивает ограниченный доступ посещающих площадку Чемпионата.

6.8. Перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочих мест Участников, Организатор обязан:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места,
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости устранить неисправности до начала прихода Участников на соревновательную площадку.

6.9. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест каждому участнику:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации инструментов, не подвергать их механическим ударам;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- использовать материалы и оборудования только по назначению;
- содержать рабочее место в чистоте.

## **7. ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА**

Площадка проведения: ДОО Хабаровского края

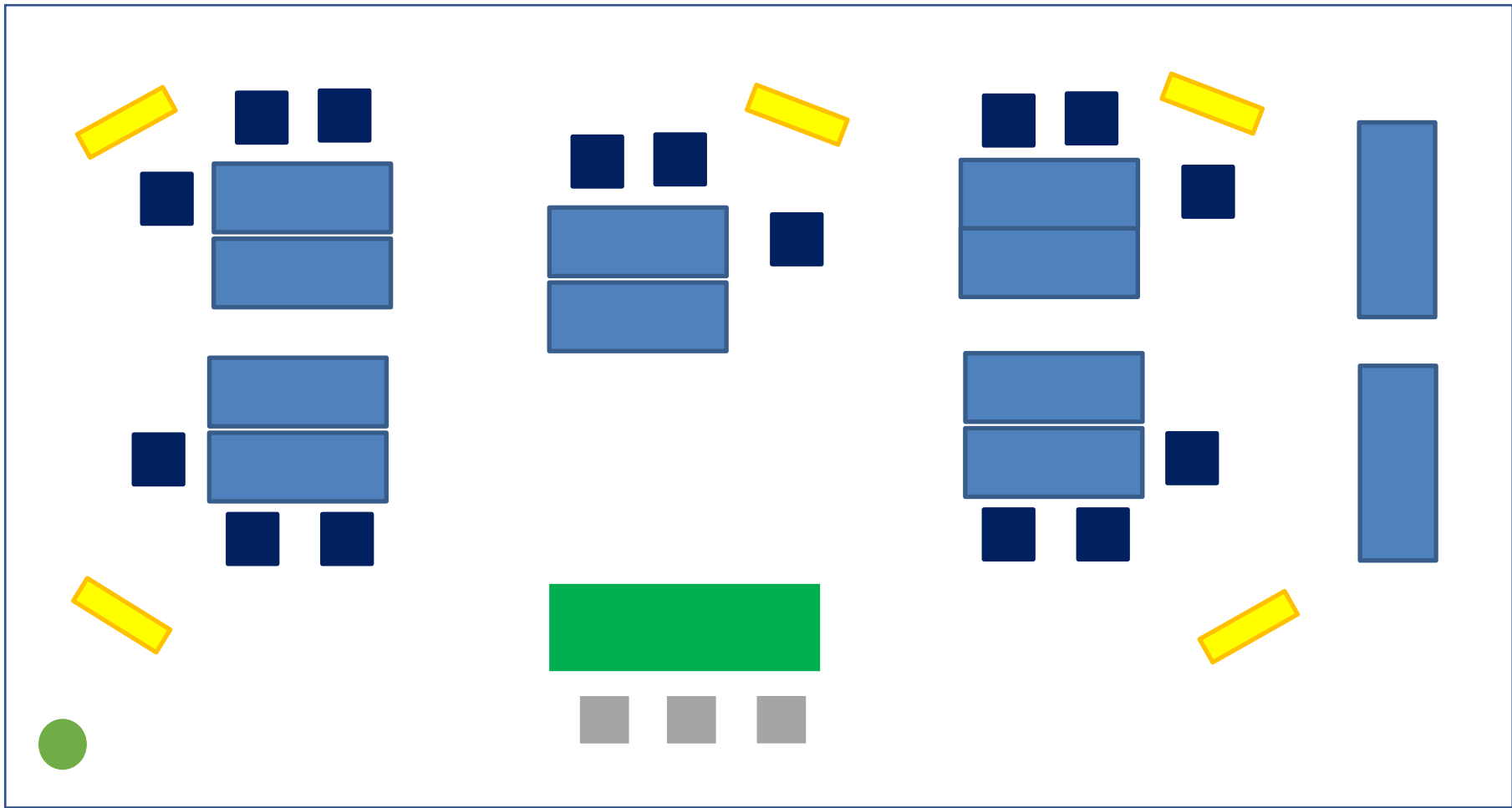
Дата проведения: **16 - 20 мая 2022 года**

Участники: воспитанники 5-8 лет ДОО Хабаровского края

II Региональный Чемпионат Хабаровского края «Беби-Абилимпикс»

	Время	Описание
с 00 до 00		
	<b>00-00</b>	Прибытие участников и экспертов на площадку
		Торжественная церемония открытия Чемпионата
	<b>00-00</b>	Инструктаж по ТБ и ТО участников
	<b>00-00</b>	Знакомство команд, тренеров и экспертов с площадкой. Подготовка рабочих мест.
с 00 до 00		
	<b>00-00</b>	Прибытие участников и экспертов на площадку
	<b>00-00</b>	Посещение гостями и участниками фото выставки и выставки детских поделок
	<b>00-00</b>	Мастер-классы представителей профессий и специальностей, представленных в компетенциях.
	<b>00-00</b>	<b>Модуль 1.</b> Выполнение заданий и представление результатов
		Музыкальная пауза.
		<b>Модуль 2.</b> Выполнение заданий и представление результатов
	<b>00-00</b>	Обсуждение результатов, Подведение итогов
		Музыкальная пауза.
с 00 до 00		
	<b>00-00</b>	Прибытие участников и экспертов на площадку
	<b>00-00</b>	Торжественная церемония закрытия Чемпионата

**8. ПЛАН ЗАСТРОЙКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ**



Мольберт



Стол  
детский



Стол  
взрослый



Стул детский



Стул взрослый



Кулер