

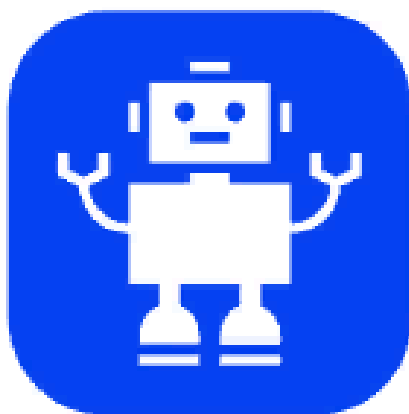
Приложение №2
УТВЕРЖДЕНО
приказом КГАОУ ДПО ХК ИРО
от _____ № _____

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



Региональный Фестиваль ранней профориентации «Абилимпикс ДО» среди
детей с ОВЗ и инвалидностью дошкольных образовательных организаций
Хабаровского края

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
по компетенции "Робототехника"**



г. Хабаровск, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Название и описание профессиональной компетенции
2. Специфика Фестиваля
3. Конкурсное испытание и оценка выполнения модулей конкурсного задания
4. Инфраструктурный лист
5. Техника безопасности
6. 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 ФЕСТИВАЛЯ: ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ УЧАСТНИК В РАМКАХ ВЫБРАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенция «Робототехника»

№	Перечень компетенций
Раздел 1. Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей	
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.
Раздел 2. Первоначальные знания о профессии	
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.
Раздел 3. Гибкие компетенции (сквозные представления, умения)	
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 Фестиваля 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 предметным картинкам и сюжетной картине.

Модуль 2 включает задание по конструированию и программированию робота. Во время выполнения конкурсных заданий команды-участники используют конструктор LEGO WeDo (конструктор Организатором Чемпионата не предоставляется).

3.5. На выполнение участниками конкурсных заданий и демонстрацию выполненного задания отводится не более 45 минут. Между выполнением заданий проводится музыкальная пауза.

3.6. Для участников-команд при выполнении второго модуля проводится жеребьевка. Команды получают задания в соответствии с 30% изменением. Во время конкурсного испытания разрешается использовать только материалы и оборудования, предоставленные Организатором.

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

Цель: продемонстрировать представления, отражающие специфику данной профессии.

Задание: рассказ о профессии, представленной в данной компетенции.

Описание объекта: из представленного набора сюжетных и предметных картинок выбрать те, которые соответствуют профессии, представленной в данной компетенции. Закрепить картинки на мольберте в определенной логике и составить рассказ о профессии по набору выбранных картинок.

Лимит времени на подготовку задания: 5 минут
Лимит времени на представление задания: 5 минут.

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

5 мин.	Рассмотреть предметные и сюжетные картинки о профессии.
	Отобрать только те, которые отражают специфику компетенции.
	Разместить картинки на мольберте в определенной логике.
	Составить рассказ по картинкам.
	Сообщить о готовности.
5 мин.	Презентовать свой рассказ.
	Подвести итог (для экспертов).

Критерии оценивания модуля 1

Наименование критерия	Максимальный балл	Оценка жюри
Задание 1		
1. Отбирают все карточки, соответствующие заданию (Всего карточек 15, правильных – 5)	5	

Региональный Фестиваль Хабаровского края «Абилимпикс ДО»

2. Владеют профессиональной терминологией соответствующей профессии при демонстрации продукта	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 – все участники команды участвуют в выборе и представлении карточек; 1 – только один участник команды выполняет задание	
Задание 2		
Демонстрация элементарных представлений о профессии в соответствии с содержанием сюжетной картины	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 – 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	
Итого	45	

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

Цель: продемонстрировать умения, отражающие специфику данной профессии.

Задание: демонстрация элементарных профессиональных навыков

Жеребьевка: возможные варианты моделей:

- «Рычащий лев»
- «Обезьянка-барабанщица»

Описание задания: После участия в жеребьевке, команда знакомится со схемой модели, содержимым материалов для работы. Далее следует

договориться о распределении обязанностей в группе. В соответствии со схемой, сконструировать модель и продемонстрировать ее механические возможности.

Алгоритм выполнения работы:

20 мин.	Подобрать материалы и оборудование.
	Создать подвижную конструкцию.
	Запрограммировать работа.
	Сообщить экспертам о завершении работы и готовности.
	Убрать за собой рабочее место, сообщить о готовности.
5 мин.	Презентовать готовую модель.

Лимит времени на подготовку задания: 20 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	
Итого	55	

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

Региональный Фестиваль Хабаровского края «Абилимпикс ДО»

в соответствии с озвученными требованиями или алгоритмом выполнения задания, в случае необходимости.

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 Фестиваля по компетенции «Робототехника».

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

4. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

ОБОРУДОВАНИЕ УЧАСТНИКОВ				
№	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	Стол детский	На усмотрение организатора	шт	1
04	Стул детский	На усмотрение организатора	шт	3
06	Мольберты (магнитные)	На усмотрение организатора	шт	1
07	Магниты (круглые)	На усмотрение организатора	шт	10
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
01	Строительная пластина (поле для конструирования) 30x30см	На усмотрение организатора	шт	1
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУДЕЙ				
01	Стол взрослый	На усмотрение организатора	шт	2
02	Стул взрослый	На усмотрение организатора	шт	4
03	Папка-планшет с прижимом	На усмотрение организатора	шт	3
04	Ручка шариковая	На усмотрение организатора	шт	3
05	Карандаш простой	На усмотрение организатора	шт	3
06	Ластик	На усмотрение организатора	шт	3
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ				
01	Конструктор LEGO WeDo	На усмотрение участника	шт	1
02	Схемы моделей	На усмотрение участника	шт	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ				
01	Урна с пакетом	На усмотрение организатора	шт	1
02	Вода бутилированная	На усмотрение организатора	шт	1
03	Одноразовые стаканчики	На усмотрение организатора	шт	10

5. 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 Фестивале 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 Фестивале.

6.3 По показаниям, к участию в Фестивале допускаются 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 Фестиваля, 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 Фестиваля.

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

Региональный Фестиваль Хабаровского края «Абилимпикс ДО»

механическим ударам;

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- использовать материалы и оборудования только по назначению;
- содержать рабочее место в чистоте.

6. ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ЧЕМПИОНАТА

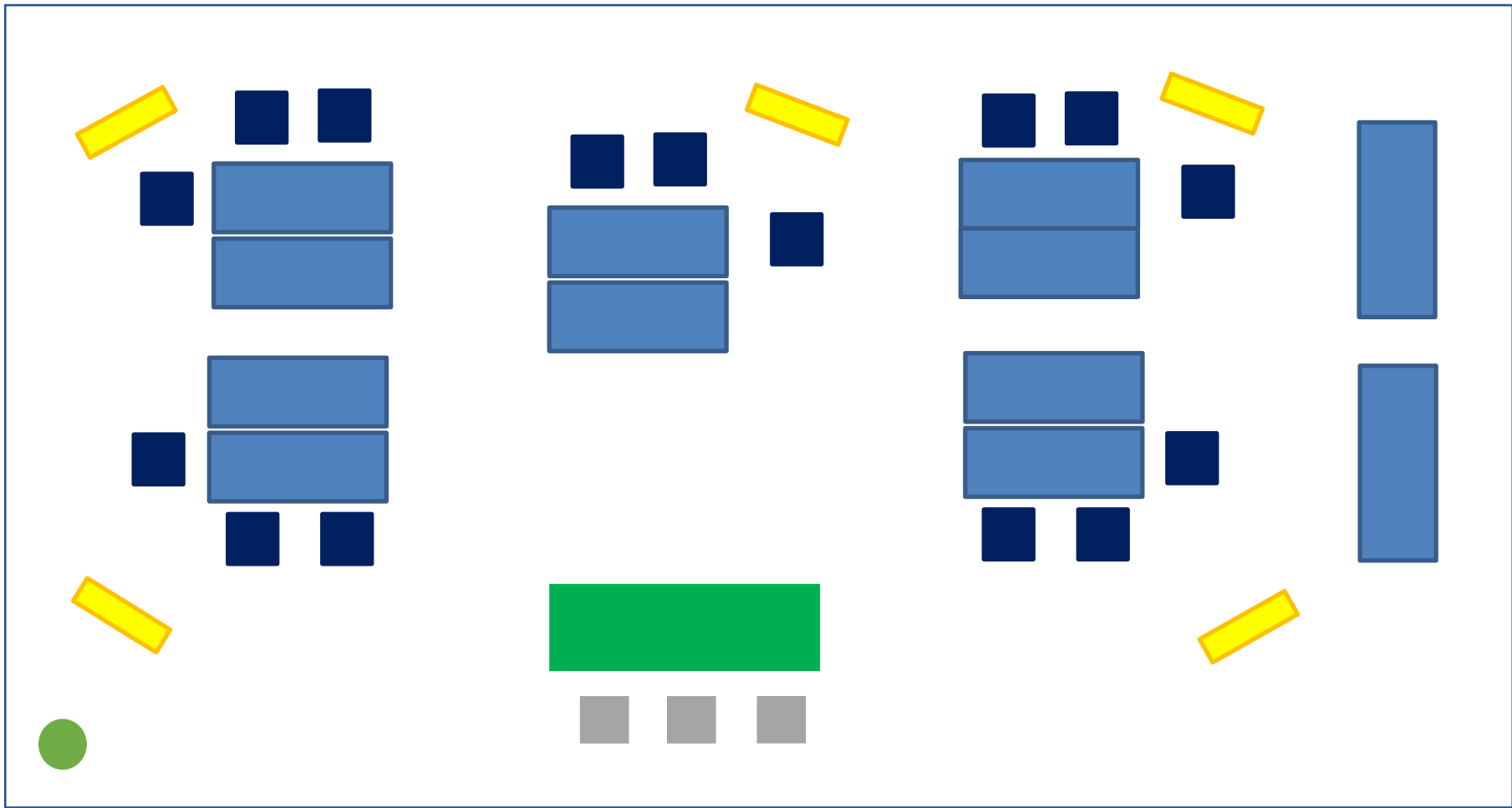
Площадка проведения: ДОО Хабаровского края

Дата проведения:

Участники: воспитанники 5-8 лет ДОО Хабаровского края

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

7. ПЛАН ЗАСТРОЙКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ



Мольберт



Стол
детский



Стол
взрослый



Стул детский



Стул взрослый



Кулер