

МДОУ детский сад д. Дюдьково Рыбинский район
Ярославская область



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Инженерно – строительное дело»

Детского чемпионата BabySkills

среди детей дошкольного возраста

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Название и описание профессиональной компетенции
2.	Спецификация стандарта (WSSS)
3.	Конкурсное задание
4.	Оценка выполнения модулей конкурсного задания
5.	Инфраструктурный лист
6.	Техника безопасности
7.	Приложения

1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Название профессиональной компетенции: Инженерно-строительное дело (BabySkills)

1.2. Описание профессиональной компетенции

Инженер-строитель занимается коммерческими и общественными проектами в сфере строительства.

Инженер-строитель работает как в помещениях, например, в доме у заказчика, так и на строительных участках при любых погодных условиях. Он (она) читает чертежи, делает замеры, готовит материалы и различные инструменты, занимается монтажом, установкой и отделкой на профессиональном уровне.

Работа инженера-строителя включает в себя: измерения, резку, установку компонентов и постройку коммерческих и общественных конструкций; точность измерений и резки позволяет обеспечить высокое качество монтажа; изготовление и монтаж малых архитектурных форм.

Инженер-строитель должен соблюдать правила безопасности во время работы, обладать физической выносливостью, способностью к высокой концентрации и умением уделять внимание деталям.

Организация работ, самоуправление, взаимодействие и умение общаться с людьми являются неотъемлемой частью квалификации инженера-строителя.

Инженеры-строители высокой квалификации отличает способность подбирать технические корректные и эффективные сочетания материалов.

От квалификации инженера-строителя в конечном итоге зависит безопасность, энергоэффективность, долговечность и комфортность строительных сооружений.

В стремительно меняющемся мире, где люди стали чрезвычайно мобильны, инженер-строитель регулярно сталкивается с новыми возможностями и вызовами.

Для демонстрации навыков и умений, необходимых инженеру – строителю при выполнении задания используется робототехнический конструктор Lego Wedo. Данный конструктор ориентирован на развитие мелкой моторики, любознательности, мышления, терпеливости и целеустремленности, творческих навыков, а также закладывает основы технических знаний по механике и программированию.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА (WSSS)

(перечень представлений и практических умений, которые должен продемонстрировать участник в рамках компетенции «Инженерно – строительное дело»)

Раздел	Skill-перечень
1	Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей
1.1	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">- технику безопасности при работе с электрооборудованием и правила СанПин;- технику безопасности при работе с бумагой, клеем, ножницами и правила СанПин;- правила техники безопасности и СанПин при работе с конструкторами LEGO
1.2	Участник должен уметь: <ul style="list-style-type: none">– работать с конструктором LEGO в соответствии с правилами техники безопасности и правилами СанПин– работать с соблюдением норм гигиены;– обеспечивать чистоту всех рабочих зон;– работать аккуратно и руководствоваться правилами техники безопасности;– использовать все инструменты и приспособления безопасно и в соответствии с инструкциями производителя;
2	Первоначальные знания о профессии
2.1	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">- историю возникновения профессии (что сначала, что потом);- начальную терминологию, соответствующую профессии (оборудование, инструменты, специальная одежда);- социальную значимость профессии;- перечень профессиональных умений (построить модель)- принципы конструирования;- методику конструирования и разработку (инструкции) Lego Education Wedo;- терминологию Lego Education Wedo;- программировать в ПО LEGO-Education;- конструировать с использованием LEGO-конструкторов;- применять методы и приемы работы с конструктором Lego Education Wedo.
3	Коммуникативные навыки и навыки презентации
3.1	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">– этические нормы коммуникации- терминологию соответствующей профессии- способы и формы общения

3.2	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать конструктор Lego Education Wedo для создания моделей по темам, планшет для программирования моделей
4 Подготовка инструментов и материалов для изготовления модели.	
4.1	<p>Участник должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляющие части робототехнического конструктора Lego Education Wedo - порядок сборки модели по алгоритму - приемы программирования модели на планшете
4.2	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно подобрать составляющие части робототехнического конструктора Lego Education Wedo для определенной модели - правильно собрать модель по алгоритму - владеть техникой программирования на планшете - презентовать выполненную работу.
5 SoftSkills (сквозные представления, умения)	
5.1.	<p>Участник должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила конкурса (соблюдать отведенное для задания время, не покидать рабочее место вовремя выполнения задания, в случае необходимости обращения к экспертам, поднимать руку); – культурные нормы организации собственной деятельности (аккуратность, рациональность использования материалов, правила соблюдения чистоты и порядка на рабочем месте).
5.2.	<p>Участник должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – презентовать себя и свой продукт (называть своё имя, фамилию, презентовать продукт своей деятельности); – организовывать собственную деятельность в соответствии с культурными нормами; – следить за собственной чистотой и внешностью; – поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте.

3. КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Конкурсные задания выполняются по модулям. Каждый модуль оценивается отдельно. Конкурс включает в себя выполнение заданий, связанных с осведомленностью участника о профессии «Инженерно – строительное дело», постройку, программирование и презентацию модели в соответствии с заданием.

3.2. Конкурсное задание имеет следующие модули:

Модуль А (образовательный) «Что я знаю о профессии «Инженерно – строительное дело»».

Модуль В (социально-коммуникативный) «Коммуникативное взаимодействие с экспертами, презентация готовых моделей».

Модуль С (продуктивный) «Подготовка оборудования для изготовления модели».

3.3. В ходе Чемпионата Участник выполняет задания модулей:

- Модуль А (образовательный) включает 2 задания из области первоначальных представлений: «Кто такой инженер - строитель?»; «Выбери те предметы оборудования, которые понадобятся инженеру - строителю».
- Модуль В (социально-коммуникативный) направлен на установление коммуникативного взаимодействия с экспертами: приветствие экспертов, представление себя, ответы на вопросы экспертов, презентацию готовых изделий.
- Модуль С (продуктивный) включает построение и программирование модели по темам, определенным по жеребьевке «Сельхозмашины», «Воздушный транспорт», «Спорт» .

3.4. На выполнение участником каждого модуля и демонстрацию выполненного задания отводится не более 30 минут.

3.5. Участники при выполнении модуля получают одинаковые задания. Во время чемпионата разрешается использовать только материалы и оборудование, предоставленные Организатором.

Интегрированный

Модуль А. Образовательный «Что я знаю о профессии «Столярное дело» и Модуль В. Социально-коммуникативный «Коммуникативное взаимодействие с экспертами»

Конкурсное задание 1. «Кто такой инженер - строитель?»

Цель: демонстрация участником элементарных представлений о профессии «Инженерно – строительное дело» посредством выполнения задания познавательной направленности.

Лимит времени на выполнение задания: не предусмотрен.

Лимит времени на представление задания: 3 минуты рассказ и 2 минуты ответы на вопросы.

Алгоритм выполнения задания:

- выслушать задание;
- рассказать о профессии;
- ответить на вопросы экспертов.

Ожидаемый результат: демонстрирует элементарные представления о профессии «Инженерно – строительное дело».

Конкурсное задание 2. «Выбери те предметы и оборудование, необходимые инженеру - строителю для работы»

Цель: демонстрация элементарных представлений о предметах и оборудовании, соответствующих профессии «Инженерно - строительное дело» посредством выполнения задания познавательной направленности.

Лимит времени на выполнение задания: 5 мин.

Лимит времени на представление задания: не предусмотрен.

Алгоритм выполнения задания:

- выслушать задание;
- разложить материал;
- рассмотреть предметы и оборудование;
- выбрать предметы и оборудование, соответствующее профессии «Инженерно – строительное дело»;
- разложить карточки в соответствующие конверты с символами «+» и «->»
- убрать в конверт карточку с выполненным заданием, материалы для работы,
- убрать рабочее место.

Ожидаемый результат: демонстрирует элементарные представления о предметах и оборудовании, соответствующих профессии «Инженер - строитель»

Интегрированный

Модуль С. Продуктивный «Постройка модели по робототехнике из конструктора Lego Education Wedo» и модуль В. Социально-коммуникативный «Презентация готового изделия»

Конкурсное задание 1. «Постройка модели по робототехнике из конструктора Lego Education

Wedo и программирование модели на планшете».

Цель: демонстрация умений собирать и программировать модели, собранные из конструктора Lego Education Wedo.

Лимит времени на выполнение задания: 20 мин.

Лимит времени на презентацию изделия: 3 мин.

Алгоритм выполнения задания:

- подобрать материалы и оборудование;
- продумать алгоритм постройки модели;
- собрать модель;
- запрограммировать модель и убедиться в ее подвижности;
- убрать за собой рабочее место, сообщить о готовности;
- презентовать готовую модель.

Ожидаемый результат: демонстрация умения собирать и программировать модель из конструктора по робототехнике из конструктора Lego Education Wedo.

4. ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ МОДУЛЕЙ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

4.1 Выполненные участниками конкурсные задания оцениваются в соответствии с разработанными критериями, принятыми на основании требований к компетенции профессии. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно. Все баллы и оценки регистрируются в индивидуальных оценочных листах, которые заполняются группой экспертов и сдаются для подведения итогов главному эксперту.

4.2 В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (измеримая и судейская оценки).

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
А	Модуль А. Образовательный «Что я знаю о профессии «Инженер - конструктор»»			
	Задание 1.	2,5	3,5	6,0
	Задание 2.	0,0	2,5	2,5
В	Модуль В. Социально-коммуникативный «Коммуникативное взаимодействие с экспертами, презентация готовой модели»	2,5	4,0	6,5
С	Модуль С. Продуктивный «Постройка модели по робототехнике из конструктора Lego Education Wedo»			
	Задание 1.	2,0	10,0	12,5
	Задание 2.	2,0	10,0	12,5
Всего		10,0	30,0	40

4.3 Критерии оценки

Модуль А. «Что я знаю о профессии «Инженерно – строительное дело»

Задание 1: «Кто такой инженер - строитель?»

№ п/п	Наименование критерия	Максимальные баллы	Фактически
1.	Социальная значимость профессии		

O1	Демонстрация понимания социальной значимости профессии	0,5 – рассказ частично раскрывает суть профессии 1,0 – рассказ полный	
2 Первоначальные знания о профессии			
O1	Демонстрация элементарных представлений о профессии	1,0	
O2	Демонстрация умений отвечать на вопросы экспертов по содержанию задания	0 - ответил на все вопросы неправильно; 0,5 - ответил на 1 вопрос, ответ неполный; 1,0 - ответил на все вопросы полным и развернутым предложением	
O3	Соблюдение времени на демонстрацию задания	0,5	
J 3	Общее впечатление	0,5	

Задание 2: «Выбери те предметы и оборудование, которые понадобятся Инженеру - строителю»

№ п/п	Наименование критерия	Максимальные баллы	Фактически
1. Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей			
O1	Безопасное использование материалов и оборудования	1,0	
2 Первоначальные знания о профессии			
O1	Демонстрация элементарных представлений о профессии: «Выбери те предметы и оборудование, которые понадобятся инженеру - строителю»	0 - все картинки неправильные; 0,5 - выбрал на 1 картинку меньше, чем требовалось; 1,0- выбрал все картинки	
O 2	Соблюдение времени на выполнение задания	0,5	

Модуль В. Социально-коммуникативный

№ п/п	Наименование критерия	Максимальные баллы	Фактически
1.	Соблюдение культурных норм и правил		
О 1.	Поприветствовать экспертов	0,5	
О 2.	Представиться экспертам	0,5	
2.	Презентация готовых изделий		
О 1.	Презентовать модель	1,0	
О 2.	Соблюдение времени на демонстрацию задания: презентация изделия	1,0	

Модуль С. Изготовление изделий

Задание 1: Демонстрация умений строить модель по робототехнике из конструктора Lego Education Wedo и программировать модель на планшете

№ п/п	Наименование критерия	Максимальные баллы	Фактически
О 2.	Соблюдение правил конкурса	1,0	
О 3.	Соблюдение техники безопасности	1,0	
О 4.	Качество выполненной работы	1,0	
О 5.	Опрятность	1,0	
О 6.	Соблюдение времени на выполнение задания	0,5	
Ж 1	Оригинальность оформления	1,0	
Ж 2	Общее впечатление	0,5	

5. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА УЧАСТНИКОВ					
№	Наименование	Технические характеристики	Единица измерения	Количество	
				на 1 участника	на всех участников
Техническое оборудование					
1.	Часы	Песочные часы, выведенные на интерактивную доску	шт	-	1
2	Интерактивная доска,		шт	-	1
Материалы и оборудование					
1.	Белая бумага	Размер А4	шт	1	по количеству присутствующих
2.	Ручка шариковая		шт	1	по количеству присутствующих
3.	Конструктор Lego Wedo 2.0	Набор, пластмасса	шт	1	по количеству присутствующих
4.	Планшет Lenovo		шт	1	по количеству присутствующих
Мебель					
1.	Стол для инструментов	Детский разноуровневый (ЛДСП, металл)	шт	-	8
2.	Стол для участников	Детский разноуровневый	шт	1	по количеству присутствующих
3.	Стол для демонстрации	Детский разноуровневый	шт	-	1
4.	Стул для участника	Детский разноуровневый (ЛДСП, металл)	шт	1	по количеству присутствующих
5.	Корзина для мусора	пластик	шт	1	по количеству присутствующих

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К самостоятельному выполнению конкурсного задания по компетенции «Инженерно – строительное дело» допускаются участники 5-7 лет, прошедшие инструктаж по охране труда;

6.2 К самостоятельному выполнению конкурсного задания по компетенции «Инженерно – строительное дело» допускаются участники, имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента.

6.3 К участию в Skill-модуле допускается воспитанник ДООУ вместе с наставником, имеющим в наличии:

- справку (заверенную печатью и личной подписью руководителя ДООУ) о наличии в возрастной группе ДООУ благоприятной эпидемиологической обстановки на день проведения соревнований;
- справку о состоянии здоровья ребенка (заверенную личной подписью медицинского работника, печатью и личной подписью руководителя ДООУ) на день проведения соревнований;
- письменное согласие родителей на участие ребенка в Skill-модуле Чемпионата.

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 главный эксперт имеет право приостановить работу участника либо отстранить участника от выполнения конкурсного задания.

6.5 Ответственность за жизнь и здоровье участников во время проведения Чемпионата возлагается на Организатора.

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

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

6.8 При возникновении пожара или задымления Организатору следует немедленно сообщить об этом в ближайшую пожарную часть, организовать эвакуацию людей, приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

6.9 Организатор обеспечивает медицинское сопровождение Чемпионата: формирование аптечки для оказания первой медицинской помощи, дежурство медицинского работника на соревновательной площадке.

6.10 Организатор обеспечивает ограниченный доступ посторонних лиц на Чемпионата.

6.11 Участник для выполнения конкурсного задания использует следующие инструменты:

Наименование инструмента	
использует самостоятельно	использует под наблюдением эксперта
Конструктор Lego Wedo 2.0	-
Планшет Lenovo	+

6.12 Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства

индивидуальной защиты, обувь - безопасная закрытая обувь с зафиксированной пяткой.

6.13 Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:



Огнетушитель



Телефон для использования при пожаре



Указатель выхода



Указатель запасного выхода



Аптечка первой медицинской помощи

6.14 На соревновательной площадке должна находиться аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, необходимыми для оказания первой помощи.

6.15 Ежедневно, 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.

6.16 При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест Участнику:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте; рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- использовать материалы и оборудование только по назначению;
- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом;
- содержать рабочее место в чистоте;

-
- при работе с пирографом соблюдать осторожность, беречь руки.
- 6.17 При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту поднятием руки.
- 6.18 После окончания работ Участник обязан:
- привести в порядок рабочее место;
 - инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место;
 - поднять руку, сообщить эксперту об окончании работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Примерный набор картинок для выполнения модуля А

