

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

## **«Инженерно-строительное дело»**

**Чемпионат BabySkills  
среди дошкольных образовательных учреждений**





---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. Название и описание профессиональной компетенции**
- 2. Специфика стандарта (WSSS)**
- 3. Конкурсное задание**
- 4. Оценка выполнения модулей конкурсного задания**
- 5. Инфраструктурный лист**
- 6. Техника безопасности**
- 7. План застройки соревновательной площадки**



---

## 1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

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

1.2. Описание профессиональной компетенции «Инженерно-строительное дело».

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.

1.3. основополагающие документы

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:



- Проектная документация BabySkills, утвержденная Зам. Менеджером компетенции «Дошкольное воспитание» Э.Э. Ульяновой (город Казань);
- Регламент проведения чемпионата Babyskills;
- ФГОС дошкольного образования;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА (WSSS)

(перечень представлений и практических умений,  
которые должен продемонстрировать участник в рамках выбранной компетенции)

### Компетенция «Инженер-строитель»

№	Skill-перечень
<b>Раздел 1. Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей</b>	
1.1.	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– технику безопасности при работе с электрооборудованием и правила СанПин;</li><li>– технику безопасности при работе с бумагой, клеем, ножницами и правила СанПин;</li><li>– правила техники безопасности и СанПин при работе с конструкторами LEGO;</li><li>– правила СанПин и техники безопасности при организации занятий с детьми.</li></ul>
1.2.	Участник должен уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– работать с LEGO в соответствии с правилами техники безопасности и правилами СанПин.</li></ul>
<b>Раздел 2. Первоначальные знания о профессии</b>	
2.1.	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– историю возникновения профессии (что сначала, что потом);</li><li>– начальную терминологию, соответствующую профессии (оборудование, инструменты, специальная одежда);</li><li>– социальную значимость профессии;</li><li>– перечень профессиональных умений (построить модель)</li><li>– принципы конструирования;</li><li>– методику конструирования и разработку (инструкции) LegoEducationWedo;</li><li>– терминологию LegoEducationWedo;</li><li>– программировать в ПО LEGO-Education;</li><li>– конструировать с использованием LEGO-конструкторов;</li><li>– применять методы и приемы работы с конструктором LegoEducationWedo.</li></ul>
<b>Раздел 3. Коммуникативные навыки</b>	
3.1.	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– пользоваться терминологией, соответствующей профессии;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>– способы и формы общения;</li><li>– этические нормы.</li></ul>
3.2.	Участник должен уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– владение профессиональной терминологией;</li><li>– коммуницировать с разными субъектами образовательного процесса.</li></ul>
<b>Раздел 4. SoftSkills (сквозные умения)</b>	
4.1.	Участник должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"><li>– культурные нормы взаимодействия со сверстниками и взрослыми;</li><li>– правила конкурса (не общаться на соревновательной площадке, соблюдать отведенное для задания время, не покидать рабочее место во время выполнения задания, в случае необходимости обращения к экспертам, поднимать руку);</li><li>– культурные нормы организации собственной деятельности (аккуратность, рациональность использования материалов, правила соблюдения чистоты и порядка на рабочем месте).</li></ul>
4.2.	Участник должен уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>– организовывать свое рабочее место;</li><li>– взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в соответствии с культурными нормами;</li><li>– соблюдать правила конкурса.</li></ul>

### 3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Конкурсное задание выполняется по модулям. Каждый модуль оценивается отдельно. Конкурс включает в себя выполнение заданий, связанных с осведомленностью участника о профессии «инженер-строитель», построение, программирование и презентация модели.

3.2. Конкурсное задание имеет следующие модули:

Модуль А (образовательный) – «Что я знаю о профессии «инженер-строитель?»», «Выбери те предметы, которые понадобятся инженеру-строителю».

Модуль В (продуктивный) – построение и программирование модели по темам, определившимся по жеребьевке: «Животные Африки», «Воздушный транспорт», «Спорт».

Модуль С (социально-коммуникативный) – презентация постройки.

3.3. В ходе Чемпионата Участник выполняет задания трех модулей:

- модуль А образовательный, включающий задания из области первоначальных представлений о профессии; выбор инструментари.
- модуль В продуктивной деятельности, включающий задания по демонстрации первоначальных умений в области профессии. Выбор заданий осуществляется путем жеребьевки из числа трех модулей.



- 
- модуль С социально-коммуникативный – взаимодействия с детьми дошкольного возраста, взрослыми.

В день, предшествующий дню проведения Чемпионата, Главный эксперт проводит жеребьевку участников, определяет 30% изменения заданий.

- 3.4. Соревнование длится 2 часа. На выполнение участником каждого модуля и демонстрацию выполненного задания отводится не более 30 минут.
- 3.5. Участники при выполнении модуля получают одинаковые задания в соответствии с 30% изменением. Во время чемпионата разрешается использовать только материалы и оборудования, предоставленные Организатором.

### **Модуль А. «Что я знаю о профессии «Инженер-строитель»**

Цель: демонстрация участником элементарных представлений о компетенции «Инженер-строитель» посредством выполнения 2 дидактических заданий познавательной направленности.

Лимит времени на выполнение задания: 5 мин.

Лимит времени на представление задания: не предусмотрен

Алгоритм выполнения задания:

- выслушать задание;
- рассмотреть материалы к заданию;
- выполнить задание в установленный лимит времени;
- убрать в конверт готовое задание;
- убрать рабочее место.

Ожидаемый результат: выполнение дидактического задания.

#### Конкурсное задание 1. «Кто такой Инженер-строитель?»

Цель: демонстрация элементарных представлений о профессии «Инженер-строитель»

Лимит времени на выполнение задания: 3 мин.

Лимит времени на представление задания: не предусмотрен.

Алгоритм выполнения задания:



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

Ожидаемый результат: демонстрирует элементарные представления о профессии.

Конкурсное задание 2. «Что необходимо Инженер-строителю для работы?»

Цель: демонстрация элементарных представлений о предметах и оборудовании, соответствующих компетенции «Инженер-строитель»

Лимит времени на выполнение задания: 2 мин.

Лимит времени на представление задания: не предусмотрен.

Алгоритм выполнения задания:

- выслушать задание;
- разложить материал;
- рассмотреть предметы и оборудование;
- выбрать предметы и оборудования, соответствующие компетенции «Инженер-строитель»;
- убрать в конверт карточку с выполненным заданием, материалы для работы;
- убрать рабочее место.

Ожидаемый результат: демонстрирует элементарные представления о предметах и оборудовании, соответствующие по компетенции «Инженер-строитель»

**Модуль В. Социально-коммуникативный.**

Цель: Демонстрация умения презентовать модель постройки.

Лимит времени на выполнение задания: не предусмотрено.

Лимит времени на представление задания: до 5 мин.

Алгоритм выполнения задания:

- поприветствовать;
- представиться;
- презентовать модель постройки.

Ожидаемый результат: презентована созданная модель постройки по робототехнике.



### **Модуль С. Постройка модели по заданной теме.**

Цель: демонстрация умения проектировать постройку по робототехнике.

Лимит времени на выполнение задания: 20 мин.

Лимит времени на представление задания: не предусмотрен

#### Алгоритм выполнения задания:

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

Ожидаемый результат: создана постройка по робототехнике.

## **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), определяемых данным Техническим описанием. 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. Результатом выполнения участником каждого конкурсного задания является среднее арифметическое суммы баллов, выставленных всеми экспертами по всем критериям конкурсного задания.

4.2. Удельный вес модулей.

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

4.3. Критерии оценки

### Модуль А. «Что я знаю о профессии «Инженер-строитель»

№ п/п	Наименование критерия	Конкретизация критерия	Максимально	Фактически				
				1	2	3	4	5
1.	<b>Понимание социальной значимости профессии</b>		1					



2.	Первоначальные знания о профессии		2					
2.1.	Демонстрация элементарных представлений по содержанию задания  (общ 15; 7 правильный 5 неправильный ; 3 – спорных )	Выбирает картинки соответствующие заданию	0,1 б выставляется за каждый правильный ответ;  1 – выбрал правильно и аргументировал выбор всех 10 картинок;  0-все карты неправильные					
2.2	Демонстрация элементарных представлений о профессии «Инженер-строитель»	Отвечает на все вопросы	1 – ответил на все вопросы полным и развернутым предложением; 0,5 – ответил на 1 вопрос меньше, чем требовалось; 0 – ответил на все вопросы неправильно.					

Модуль В. Постройка модели по заданной теме.

	Критерии оценки	Мак баллы
О	Соблюдение правил конкурса	0,25
О	Соблюдение санитарных норм и правил профилактики травматизма, обеспечение охраны жизни и здоровья детей	0,25
О	Безопасное использование материалов и оборудования	0,25
О	Соблюдение правил техники безопасности	0,25
О	Соответствие постройки замыслу	1
О	Умение планировать процесс	0,25
О	Умение ориентироваться в пространстве	0,25
О	Организация рабочего места детьми (распределение материалов и	0,25



	оборудования)	
О	Целесообразность размещения материалов и оборудования на протяжении всего времени	0,25
О	Приведение рабочего места в порядок по окончании работы	0,25
О	Целесообразность использования оборудования (инструментов) во время выполнения задания	0,25
О	Устойчивость постройки	0,5
О	Модель принципиально новая модифицированная	1
О	Постройка приведена в движение с помощью блока «фон»	0,5
О	Постройка приведена в движение с помощью блока «звук»	0,5
О	Модель приведена в движение с помощью программы состоящий из 5-6 блоков	0,5
О	Модель имеет 2 и более функций движения	1
S	Общее впечатление	0,5
S	Оригинальность представления постройки	0,5
S	Оригинальность постройки	0,5

Модуль С. Социально-коммуникативный.

№ п/п	Наименование критерия	Конкретизация критерия	Максимально	Фактически
1.	<b>Соблюдение культурных норм и правил</b>		<b>3</b>	
1.1.	Поприветствовать экспертов		0,25	
1.2.	Представиться экспертам		0,25	
1.3.	Презентация модели постройки.	Логичность изложения -0,5 Оригинальность презентации постройки - 0,5	1,5	
1.4.	Использование терминологии.	Называет детали конструктора, блоки ПО – 1, Не использует терминологию - 0	1	



## SOFT/HARDSKILLS

SOFT SKILLS	HARD SKILLS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• креативное мышление</li> <li>• планирование</li> <li>• нацеленность на результат</li> <li>• решение проблем</li> <li>• принятие решений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыки программирования</li> <li>• умение работать с конструкторами Lego Wedo Egucation 9580, Lego Wedo Egucation 9585</li> <li>• воображение, логическое и пространственное мышление</li> </ul>

## 5. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

РАБОЧАЯ ПЛОЩАДКА УЧАСТНИКОВ						
№	Наименование	Технические характеристики	Единица измерения	Количество		
				на 1 участника	на всех участников	
<b>Техническое оборудование</b>						
1.	Часы	Песочные часы, выведенные на ИК доску	шт.	-	1	
2.	Часы	Песочные, настольные (5 мин)	шт.	-	1	
3.	Ноутбук	Intel i3, 4 GB Ram, 500 Gb HDD, Bluetooth v 4.0, диагональ экрана 15,6	шт.	1	По количеству участников	
4.	Компьютерная мышь	Тип соединения: проводная. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки: Есть.	шт.	1		
<b>Расходные материалы</b>						
1.	Белая бумага	Размер А4	шт	10		
2.	Шариковая ручка					
12.	Набор папок-конвертов на кнопке	5 папок разного цвета, размер А4	КОМПЛ	1		
<b>Мебель</b>						
9.	Стол	Детский разноуровневый (ЛДСП, металл) 45*120*60	шт	1		
10.	Стул	Детский (ЛДСП, металл)	шт	1		



ТУЛБОКС УЧАСТНИКА				
1	Lego Wedo Egucation 9580	-	шт	1
2	Lego Wedo Egucation 9585	-	шт	1

## 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; имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента.
- 6.2. К участию в Skill-модуле Чемпионата допускается воспитанник ДОУ вместе с тренером-наставником, имеющим в наличии:
  - справку (заверенную печатью и личной подписью руководителя ДОУ) о наличии в возрастной группе ДОУ благоприятной эпидемиологической обстановки на день проведения соревнований;
  - справку о состоянии здоровья ребенка (заверенную личной подписью медицинского работника, печатью и личной подписью руководителя ДОУ) на день проведения соревнований;
  - письменное согласие родителей на участие ребенка в Skill-модуле Чемпионата.
- 6.3. Участники и тренеры-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.
- 6.4. Ответственность за жизнь и здоровье участников во время проведения Чемпионата возлагается на Организатора.
- 6.5. При несчастном случае или внезапном ухудшении физического состояния ребенка тренеру-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. 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.



- 6.8. Организатор обеспечивает медицинское сопровождение Чемпионата: формирование аптечки для оказания первой медицинской помощи, дежурство медицинского работника на соревновательной площадке.
- 6.9. Организатор обеспечивает ограниченный доступ посторонних лиц на Чемпионата.
- 6.9. Участник для выполнения конкурсного задания использует следующие инструменты:

Наименование инструмента	
использует самостоятельно	использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица (волонтера) старше 18 лет
ножницы	-
канцелярский нож	-

6.10. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- обувь – безопасная закрытая обувь с зафиксированной пяткой.

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

– F 04 Огнетушитель



– Телефон для использования при пожаре



– E 22 Указатель выхода

– E 23 Указатель запасного выхода



– ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи



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

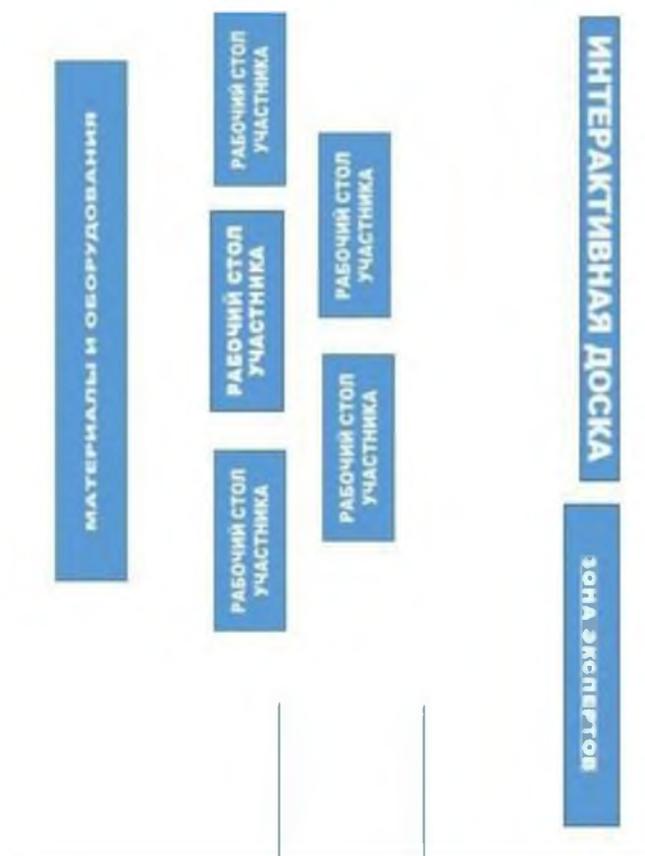
6.13. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочих мест Участников, Организатор обязан:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;



- 
- 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.
- 6.14. 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 оборудования только по назначению;
  - выполнять конкурсные задания только исправным инструментом;
  - содержать рабочее место в чистоте,
  - при работе с ножницам соблюдать осторожность, беречь руки от порезов.
- 6.15. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту поднятием руки.
- 6.16. 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.

## 7. ПЛАН ЗАСТРОЙКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

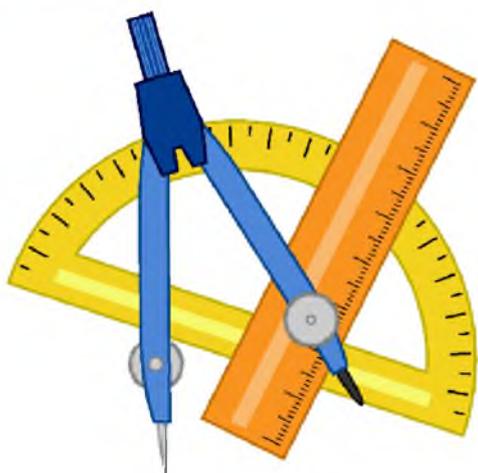


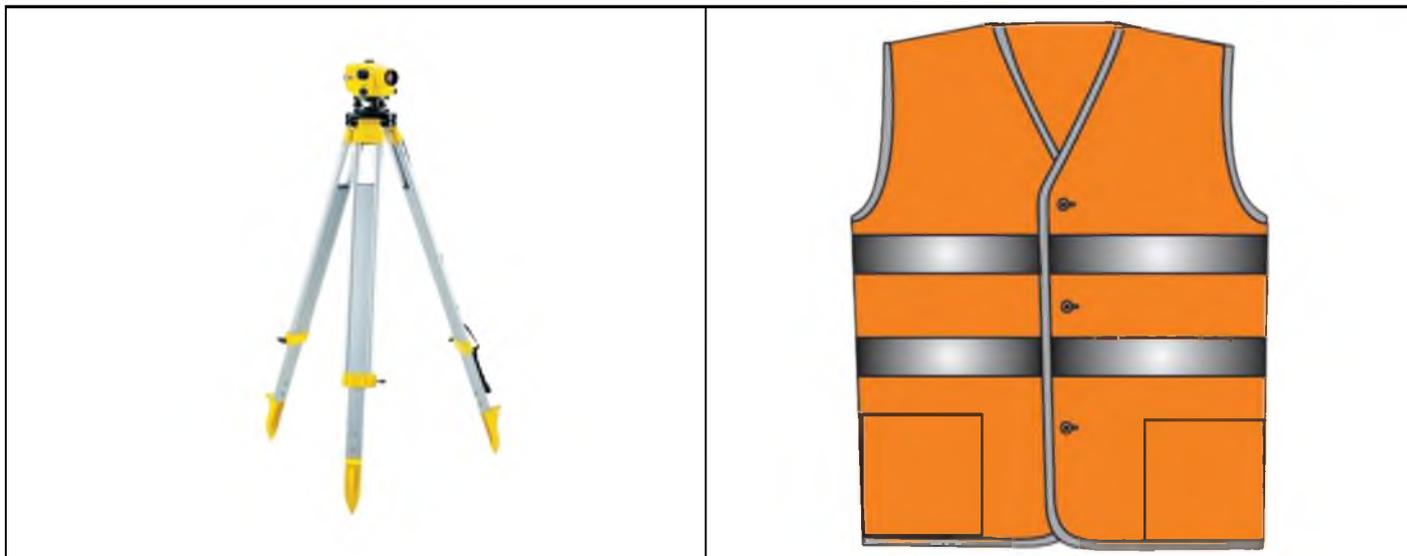
Приложение 1

**Картинки для модуля А**  
**«Выбери те предметы, которые понадобятся инженеру-строителю»**

Скачать картинки для модуля А: [https://disk.yandex.ru/d/rZfoQda\\_B7Ek9g](https://disk.yandex.ru/d/rZfoQda_B7Ek9g)









Приложение 2

Список расходных материалов по компетенции «Инженерно-строительное дело»

№	Наименование	Ссылка на сайт с техническим описанием	Ед. изм.	Цена за единицу измерения	Кол-во на всех участников на площадке	Стоимость
<b>Расходные материалы</b>						
1.	Ноутбук	<a href="https://mazni.ru/index.php?route=product/product&amp;product_id=25716&amp;page=75">https://mazni.ru/index.php?route=product/product&amp;product_id=25716&amp;page=75</a>	шт	29944	5	149720
2.	Компьютерная мышь	<a href="https://www.dns-shop.ru/product/5bcf685449e23330/mys-provodnaa-ritmix-rom-200-cernvi/">https://www.dns-shop.ru/product/5bcf685449e23330/mys-provodnaa-ritmix-rom-200-cernvi/</a>	шт	199	5	995
3.	Наушники	<a href="https://www.dns-shop.ru/product/b2f27c65e2c06f9f/provodnye-nausniki-defender-grvphon-hn-750-cernvi/">https://www.dns-shop.ru/product/b2f27c65e2c06f9f/provodnye-nausniki-defender-grvphon-hn-750-cernvi/</a>	шт	799	5	3995
4.	Lego Wedo Education 9580	<a href="https://roboticsshop.ru/constructors/constructors-lego/9580-wedo-construction-set">https://roboticsshop.ru/constructors/constructors-lego/9580-wedo-construction-set</a>	шт	11220	5	56100
5.	Lego Wedo Education 9585	<a href="https://poupki.market.vandex.ru/product/konstruktor-lego-education-wedo-resursnyi-nabor-9585/10791063?utm_term=10470548%7C10791063&amp;utm_source=google&amp;clid=1603&amp;utm_medium=search&amp;utm_campaign=gp_smart_shgb_search_rus&amp;utm_content=cid:11235895800 gid:111585121593 aid:469070487972 ph:pla-1183484393448 pt: pn: src: st:u&amp;gclid=CiwKCAiAmrOBBhA0EiwArn3mfPfJ0G3uGwiEfdBB3zfwLwcADdzsN5NR59Md7TzhF9v31nITZcbXVxoCD5AQAvD_BwE">https://poupki.market.vandex.ru/product/konstruktor-lego-education-wedo-resursnyi-nabor-9585/10791063?utm_term=10470548%7C10791063&amp;utm_source=google&amp;clid=1603&amp;utm_medium=search&amp;utm_campaign=gp_smart_shgb_search_rus&amp;utm_content=cid:11235895800 gid:111585121593 aid:469070487972 ph:pla-1183484393448 pt: pn: src: st:u&amp;gclid=CiwKCAiAmrOBBhA0EiwArn3mfPfJ0G3uGwiEfdBB3zfwLwcADdzsN5NR59Md7TzhF9v31nITZcbXVxoCD5AQAvD_BwE</a>	шт	4100	5	20500
6.		<b>Итого:</b>	шт	46262	5	231310



### Темы 30%

1. Животные Африки
2. Спорт
3. Воздушный транспорт

### Вопросы для Модуля А.

1. Кто такой инженер-строитель?
2. Какими оборудованностями и инструментами пользуется инженер-строитель?
3. Где работает инженер-строитель?
4. Важна ли это профессия / нужна ли это профессия?
5. Какими качествами должен обладать инженер-строитель?