Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени В.И. Ленина»

Кафедра «Экономики и организации предприятия»

Направленность (профиль) «Управление проектами в электроэнергетике»

Стартап «Эко-тренажеры»

Выполнили: Студенты группы 1-55М

Вишневская Т.Е.

Кульпина Е.А.

Баранов В.И.

Никитин А. Л.

Проверил: к.э.н., доц. кафедры «ЭиОП» А.С. Тарасова

Иваново 2022

**Содержание**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc118036936)

[Наша идея 4](#_Toc118036937)

[SMART-анализ 5](#_Toc118036938)

[SWOT – анализ 6](#_Toc118036939)

[Структурная декомпозиция работ (СДР) и календарный план 8](#_Toc118036940)

[Штат сотрудников 10](#_Toc118036941)

[План доходов и расходов 11](#_Toc118036942)

[Анализ рисков 13](#_Toc118036943)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 15](#_Toc118036944)

# ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших особенностей развития мирового хозяйства сегодня является решение вопросов энергобезопасности и энергоэффективности, в связи с чем особые надежды возлагаются на производство энергии с помощью возобновляемых природных источников – солнечного света, ветра, воды, тепловой энергии земных недр. Проблемы развития возобновляемой энергетики обсуждаются на самом высоком уровне. Постоянная угроза возникновения кризиса с поставками нефти, риски, связанные с развитием ядерной энергетики и озабоченность современного общества проблемами окружающей среды и, соответственно, климатическими вопросами, обусловили возникновение современной энергетической политики, которая нацелена на то, чтобы в течение нескольких следующих десятилетий была сформирована возобновляемая энергетическая система, базирующаяся на возобновляемых источниках энергии, без выбросов парниковых газов в атмосферу.

# Наша идея

На предмете «Современные проблемы электроэнергетики» из перечня направлений акселерационной программы, нашей командой была тема «ПроВИЭ – технологии новых и возобновляемых источников энергии, солнечные коллекторы, технологии использования энергии солнца, ветра, воды, земли». Обсуждая данную тему, мы пришли к идее о создании эко-тренажеров. Суть идеи заключается в том, что человек с помощью такого тренажера смог бы самостоятельно вырабатывать электроэнергию, а в последующем самостоятельно её использовать.

|  |  |
| --- | --- |
| Идея (суть проекта, название) | Эко-тренажёры (использование механического человеческого труда для выработки электроэнергии) |
| Актуальность проекта | Разработка возобновляемых источников электроэнергии, пропаганда спорта, безотходный процесс производства электроэнергии, дешёвая электроэнергия |
| Ориентировочная потребность в ресурсах (материальных, трудовых, финансовых и др.) | Трудовые, финансовые и материальные ресурсы |
| Моя оценка реалистичности проекта | 8/10 |
| Авторы проекта | Кульпина Екатерина, Вишневская Татьяна, Баранов Вадим, Никитин Анатолий |

Таблица 1 – Паспорт проектной идеи

Тема здорового образа жизни не потеряет свою актуальность никогда, а здесь мы предлагаем не только заботится об окружающей нас среде, но ещё и экономить на электроэнергии. Эко-тренажёр сможет так же выполнять функцию резервного источника питания при перебоях в электричестве.

# SMART-анализ

SMART — это методика постановки целей и задач в управлении. Суть методики в том, чтобы сделать абстрактные цели понятными, конкретными и достижимыми. Джордж Т. Доран, эксперт в области стратегического планирования, описал эту методику в статье «S.M.A.R.T. — способ описания управленческих целей и задач» в 1981 году.

При правильном использовании методика помогает компании расти и улучшать ключевые показатели, организовывать работу сотрудников и управлять командой.

Таблица 2 - SMART-анализ

|  |  |
| --- | --- |
| S-specific (специфичность) | Выработка электроэнергии человеком на эко-тренажёре, использование собственновыработанной электроэнергии |
| M-measurable (измеримость) | Офис – 40 м2;  Склад – 200 м2;  Сборщики – 3 человека;  Менеджеры – 2 человека;  Инженер – 1 человек;  Аутсортинг – 2 человека |
| A-appropriate (уместность) | Дешёвая электроэнергия, экологичность, мотивация ЗОЖ, резервный источник электроэнергии, автономность |
| R-realistic (реалистичность) | С точки зрения реализации проект адекватен |
| T-time bound (ограниченность по времени) | Набор команды – 6 месяцев;  Проектирование и сборка – 1,5 года;  Эксплуатация – 10-12 лет |

После анализа таблицы 2 можно сделать вывод, что идея адекватна и реалистична. Чтобы начать производство не нужно изобретать, что-то новое и того, что нет на рынке, необходимо только разработать непосредственно сборку отдельных частей в единое целое.

# SWOT – анализ

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории:

* Strengths (сильные стороны),
* Weaknesses (слабые стороны),
* Opportunities (возможности),
* Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом).

Таблица 3 - SWOT - анализ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Внешняя среда  Внутренняя среда | Возможности:  1) Привлечение большего количества клиентов;  2) Сотрудничество с фитнес залами и заключение гос. контрактов;  3) Уменьшение издержек. | Угрозы:  1) Появление конкурентов;  2) Нестабильность экономики;  3) Повышение цен на комплектующие. |
| Сильные стороны:  1) Наличие оборудования;  2) Инновационные тренажеры;  3) Слабая конкуренция. | - Сокращение издержек за счёт автоматизации процесса производства;  - Установка собственной цены при продаже;  - Благодаря рекламе инновационных тренажеров можно привлечь большое число клиентов. | - Сохранение лидирующих позиций среди конкурентов за счёт совершенствования продукции. |
| Слабые стороны:  1) Недостаток финансовых средств;  2) Малоизвестность;  3) Ограниченный круг покупателей . | - За счёт сотрудничества с фитнес залами и государственными организациями можно значительно увеличить капитал;  - Приобретение популярности за счёт увеличения клиентской базы; | - При повышении цен на комплектующие недостаток финансовых средств будет ощущаться ещё острее;  - При появлении конкурентов уменьшится клиентская база, что негативно скажется на компании. |

Из таблицы 3 видно, что основную угрозу для нашей компании представляет появление конкурентов и недостаток инвестиций. Во избежание этого, необходимо применить указанные стратегии развития компании.

# Структурная декомпозиция работ (СДР) и календарный план

Структурная декомпозиция работ (СДР) — это описание работы, которая будет выполнена для проекта. Это иерархия задач, которая отражает понимание проектной группой состава работы, а также размера, стоимости и продолжительности каждого компонента или задачи. СДР нашего проекта представлен на рисунке 1.

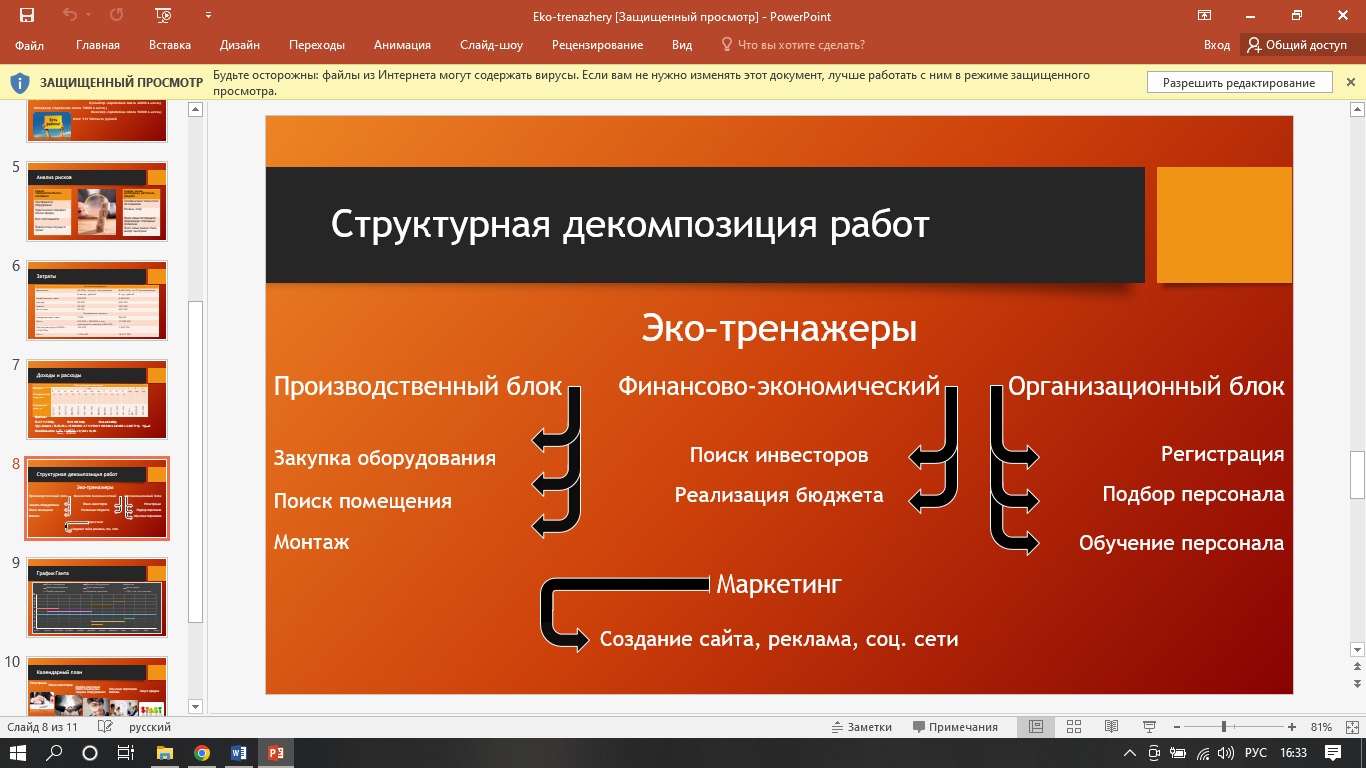


Рисунок 1 – Структурная декомпозиция работ проекта «Эко-тренажеры»

Графическое представление структурной декомпозиции работ представлено на рисунке 2.

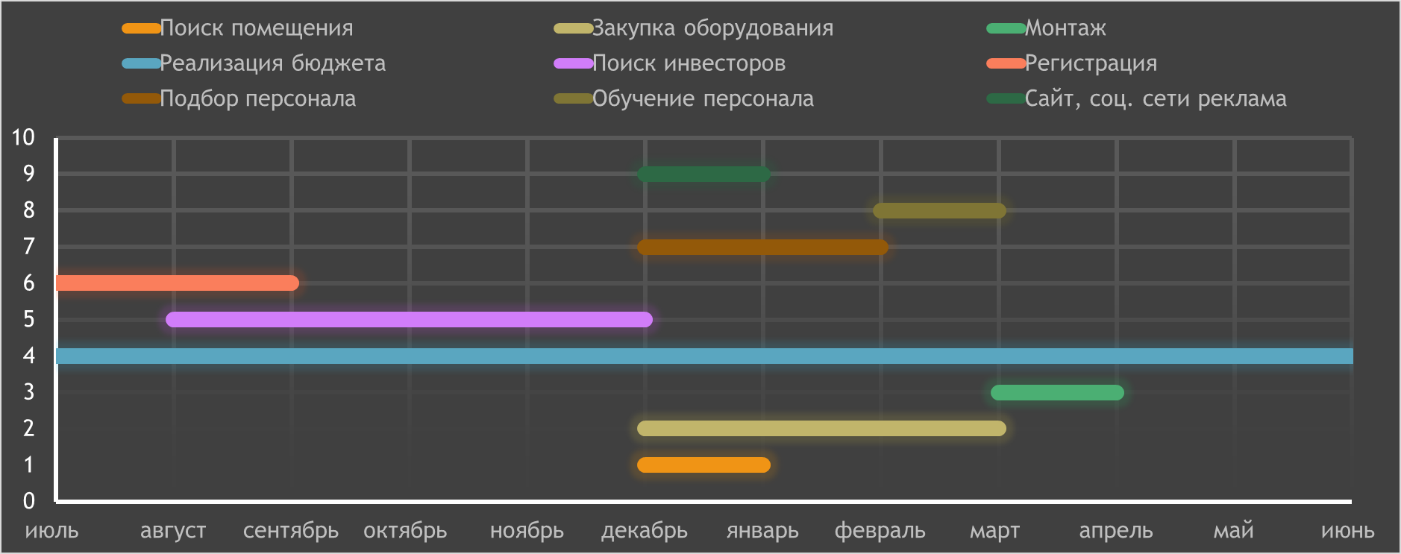


Рисунок 2 – График СДР

Опираясь на рисунок 2 составим примерный календарный план от начала регистрации до запуска проекта.

Календарный план:

1) 1.07-1.09 – Регистрация;

2) 1.08-1.12 – Поиск инвесторов;

3) 1.12-1.03 – Подбор персонала; поиск помещения; закупка оборудования;

4) 1.02-1.04 – Обучение персонала; монтаж;

5) 1.04-30.06 – Запуск продаж.

По примерным расчётам мы планируем начать продавать нашу продукцию уже в апреле так как считаем, что наибольший спрос на эко-тренажеры происходит именно в этом месяце.

# Штат сотрудников

Таблица 4 – Необходимый штат сотрудников

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность | Количество | Заработанная плата | Итого | Профессиональная компетенция |
| Директор | 1 | 85 000 р. | 85 000 р. | Высшее профессиональное образование; опыт работы 3 года; отсутствие вредных привычек |
| Инженер | 1 | 50 000 р. | 50 000 р. | Высшее техническое образование; опыт работы |
| Менеджер | 2 | 50 000 р. | 100 000 р. | Высшее профессиональное образование; опыт работы 2 года |
| Бухгалтер | 1 | 40 000 р. | 40 000 р. | Высшее профессиональное образование; опыт работы |
| Рабочие | 4 | 35 000 р. | 140 000 р. | Среднее техническое образование; опыт работы |
| Юрист | 1 | 40 000 р. в год | 40 000 р. в год | Высшее профессиональное образование; опыт работы |
| Итого 539 500 р. | | | | |

Из таблицы 3 понятно, что большая часть сотрудников должна обладать опытом работы и высшим профессиональным образованием.

**План доходов и расходов**

План доходов и расходов представляет собой документ, отражающий все прогнозируемые поступления денежных средств из различных источников и все издержки фирмы.

Таблица 5 – Затраты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Постоянные затраты | | | |
| Материалы | 65 000р. на один эко-тренажер | 4 680 000р. на 72 эко-тренажера | |
|  | В месяц, рублей | В год, рублей | |
| Заработанная плата | 539 500 | 6 474 000 | |
| Аренда | 50 000 | 600 000 | |
| Ремонт | 30 000 | 360 000 | |
| Логистика | 50 000 | | 600 000 |
| Переменные затраты | | | |
| Коммунальная плата = | 7 000 | 84 000 | |
| Итого | 676 500 + 390 000( 6 эко-тренажеров в месяц) =1 066 500 | 12 798 000 | |
| Прочие расходы (15-20%) = 1 919 700р. | 159 975 | 1 919 700 | |
| Итого | 1 226 475 | 14 717 700 | |

Выручка = Цед.+V= 245 295·72=17 661 240 р.

Прибыль = Выручка – Итоговые затраты = 17 661 240 – 14 717 700= 2 943 540 р.

Для того, чтобы проект процветал, и компания имела выручку по нашим расчётам необходимо продавать по 6 эко-тренажеров каждый месяц или по 72 штуки товара в течение года.

Таблица 6 – План доходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выручка | 1 год | | | | | | | | | | | | 1 год | 2 год | 3 год |
| Я | Ф | М | Ап | М | Ин | Ию | Ав | С | О | Н | Д |
| В натуральном виде, шт. | 3 | 6 | 7 | 4 | 7 | 6 | 8 | 5 | 5 | 4 | 6 | 6 |
| В денежном виде, р. | 735 757 | 1 471 494 | 1 716 743 | 980 996 | 1 716 743 | 1 471 494 | 1 961 992 | 980 996 | 980 996 | 735 747 | 1 471 494 | 1 471 494 | 17 113 983 | 9 108 240 | 6 643 488 |

Опираясь на таблицу 6, мы можем посчитать прибыль проекта, а далее чистый доход и рентабельность идеи.

Получается, что прибыль за каждые 3 года составит:

П1=17 113 983р.

П2=9 108 240р.

П3=6 643 488р.

Вычислим чистый доход:

ЧД = -Инвест.+ П1+П2+П3 = -15 000 000 +17 113 983+9 108 240+6 643 488 = 2 465 711р.

ЧД > 0

Рентабельность = = = 0,164 = 16,4%

По предварительным расчётам рентабельность проекта имеет хорошее значение, а именно 16,4%.

**Анализ рисков**

Проведёт анализ рисков для нашего проекта, который подразумевает оценку рисков в терминах их возможных последствий, используя установленные критерии. Критерии могут учитывать затраты, официальные и предписанные требования, социально-экономические аспекты и факторы внешней среды, интересы заказчика, приоритеты и иные исходные данные для оценки. Результат процесса качественной оценки - определение градации рисков по их вероятности и последствиям.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 4 – Анализ рисков | | | | |
| Риски (технические, организационные, управленческие, внешние и др.) | Вероятность наступления (числовой показатель) | Ущерб (числовой показатель) | Вес риска (числовой показатель) | Реагирование (разработка возможных путей и определение действий, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения цели проекта) |
| Низкая платежеспособность населения | 6 | 8 | 48 | Скидки, акции, распродажи, рассрочки, кредиты |
| Неисправность оборудования | 3 | 7 | 21 | Своевременное техническое обслуживание |
| Недостижение планового объёма продаж | 7 | 9 | 63 | Реклама, пиар |
| Рост себестоимости | 4 | 5 | 20 | Поиск новых поставщиков, поддержание стабильных отношений |
| Политическая ситуация в стране | 8 | 7 | 56 | Поиск новых рынков сбыта, импорт замещение |

Из таблицы 4 мы видим, что больший вес риска для нас имеет ситуация с невыполнением объёма продаж. Так, если план будет не выполняется постоянно, нам придётся сокращать затраты на производство или закупку товара. Это, в свою очередь, может повлечь снижение заработной платы или увольнение сотрудников. В худшем варианте это может означать банкротство.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В документе последовательно излагаются полученные примерные результаты, определяется штат сотрудников, календарный план и риски проекта, а также дается оценка успешности проекта. В некоторых моментах возникает необходимость продолжения исследования идеи, а также задачи, которые предстоит при этом решать. Но мы с командой верим в то, что наш проект принесёт пользу не только людям, но и окружающей среде, а также поможет вывести на новый уровень электроэнергетическую отрасль.