МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА»

**Бизнес-проект «Создание цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов»**

Выполнили:

Студентки гр. 1-58М:

Украинская Арина

Гуляева Юлия

Смирнова Ольга

Студенты гр. 1-55М:

Кузьмин Алексей

Смирнов Юрий

Проверила: к.э.н., доцент Тарасова А.С.

Иваново 2022

Содержание

[1. Паспорт проектной идеи 3](#_Toc117944563)

[2. Суть технологии рециклинга 4](#_Toc117944564)

[3. SMART – анализ 5](#_Toc117944565)

[4. SWOT- анализ 7](#_Toc117944566)

[5. Команда проекта 8](#_Toc117944567)

[6. План продаж 10](#_Toc117944568)

[7. Инвестиции бизнес-проекта 11](#_Toc117944569)

[8. Структурная декомпозиция работ (СДР) 12](#_Toc117944570)

[9. График Ганта 14](#_Toc117944571)

[10. Календарный план 16](#_Toc117944572)

[11. Матрица рисков 17](#_Toc117944573)

[12. План доходов и расходов 18](#_Toc117944574)

[Заключение 21](#_Toc117944575)

# Паспорт проектной идеи

В таблице 1 представлен паспорт проекта. Он отражает идею, актуальность, потребность в ресурсах и оценку реалистичности проекта.

Таблица 1. Паспорт проектной идеи

|  |  |
| --- | --- |
| Идея (суть проекта, название) | Создание цеха по переработке железобетонных и бетонных отходов. |
| Актуальность проекта | Рециклинг железобетонных и бетонных отходов с целью продажи продуктов переработки (щебень, стальной лом) |
| Ориентировочная потребность в ресурсах | Материальные: (дробилка для бетонных отходов смд 186 а б/у);  Трудовые (управляющий персонал, работники на линии);  Финансовые (закупка оборудования) |
| Моя оценка реалистичности проекта | Проект может быть эффективно реализован при наличии покупателей |

В паспорте проекта отражена значимая информация о бизнес-проекте «Создание цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов». В нем представлена краткая характеристика проектной работы, в которой даётся пояснение и описание основных частей работы.

# Суть технологии рециклинга

1. До загрузки в дробильный комплекс необходимо крупные фрагменты бетона раздробить до подходящих размеров.
2. Измельченный бетон загружается в бункер, затем запускается дробилка.
3. После измельчения обработанный материал попадает в сито. Сквозь него отсеивается вторичный щебень. Металлические включения остаются на сетке.

# SMART – анализ

SMART - это метод описания цели, включающий в себя: конкретность, измеримость, достижимость, важность и определённость по срокам.

SMART-анализ включает в себя:

S – Specific (специфичность – уникальность). Цель нужно описать простыми словами, чтобы была понятна уникальность проекта. Необходима конкретика, чтобы можно было сравнить результат проекта с целью.

M – Measurable (измеримость). Цель должна быть измерима количественно. Необходимо в цели задать основополагающие параметры запланированного результата, чтобы в ходе реализации проекта можно было контролировать процесс достижения результата.

A – Appropriate (уместность). Цель должна быть уместной, актуальной в данное время и соответствовать стратегическим задачам и перспективам организации.

R – Realistic (реалистичность). Реалистичность цели означает реальную возможность достижения цели с ресурсами, имеющимися в организации и техническим прогрессом.

T – Time bound (ограниченность во времени). В цели указываются временные рамки проекта, то есть дата начала и окончания проекта.

В таблице 2 представлен SMART – анализ бизнес-проекта.

Таблица 2. SMART – анализ бизнес-проекта

|  |  |
| --- | --- |
| S - специфичность | Рециклинг представляет собой переработку бетонных отходов с возможностью их вторичного использования.   1. Утилизации всех накопившихся отходов в прежние годы. 2. Исключения значительных расходов на транспортировку мусора до свалок, которые могут находиться достаточно далеко. 3. Повышения работоспособности бетоносмесительной техники за счет своевременной и полной очистки стенок. 4. Исключения штрафов за экологические нарушения. |
| M - измеримость | Дробилка для бетонных отходов смд 186 а б/у 1 шт  9 грузовых автомобилей в день  20 рабочих дней  10 часов в день  25 м3 перевозит одна грузовая машина |
| А - уместность | Большую часть мусора можно перерабатывать и любой хлам может стать новой продукцией. Процесс переработки бетона и ЖБ изделий – необходимый этап современного производства, которое основано на инновациях и внедрении «здоровых» технологий, не наносящие вред экологии. |
| R - реалистичность | Дробление железобетонных и бетонных отходов для продажи в виде вторичного щебня, стального лома |
| T – ограниченность во времени | 2 месяца – поставка, установка оборудования, налаживание рынков сбыта продукции.  5 лет – срок службы дробилки для железобетонных отходов. |

Метод SMART - это подход к постановке целей, который помогает выбрать формулировку желаемого результата, дает чувство направления и помогает организовать и достичь целей.

# 4. SWOT- анализ

SWOT-анализ - метод стратегического планирования, для оценки внутренних и внешних факторов, которые влияют на развитие компании. SWOT-анализ нужен, чтобы оценить сильные и слабые стороны компании и определить перспективы развития и угрозы извне. В таблице 3 представлен SWOT- анализ бизнес-проекта по «Созданию цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов».

Таблица 3. SWOT- анализ

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны: | Слабые стороны: |
| 1)Использование современного оборудования;  2) Сравнительно дешевая рабочая сила;  3) Создание новых рабочих мест | 1) Сложности в организации сбора отходов;  2) Отсутствие опыта (опыт в организации и ведения данного вида бизнеса отсутствует, многие вещи делаются методом проб и ошибок, либо перенимается опыт у уже действующих предприятий).  3) Большие инвестиции |
| Возможности: | Угрозы: |
| 1) Высокая потребность на утилизацию;  2) Невысокий уровень затрат на сырье;  3) Расширение своих возможностей (существует возможность расширения производства). | 1)Нестабильность экономической ситуации (в сложившейся экономической ситуации существует риск нестабильной работы организации либо ее банкротства);  2) Возможное появление конкурентов;  3) Опережающий рост цен на энергоносители по отношению к росту цены на переработку. |

В результате SWOT-анализа были выявлены сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы бизнес-проекта по «Созданию цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов».

# 5. Команда проекта

Команда проекта - временная группа специалистов, создаваемая на период выполнения проекта. Основная задача этой группы - обеспечение достижения целей проекта. Создается целевым образом на период осуществления проекта. В таблице 4 представлена команда бизнес-проекта.

Таблица 4. Команда проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность | Количество | З/П (тыс.руб) | Итого (тыс.руб) | Профессиональная компетенция |
| 1. Директор | 1 | 100 | 100 | Экономическое образование, отсутствие вредных привычек |
| 1. Менеджер по поставкам и продажам | 1 | 75 | 75 | Экономическое образование, отсутствие вредных привычек |
| 1. Инженер-технолог | 1 | 75 | 75 | Техническое образование, отсутствие вредных привычек |
| 1. Рабочие (1 на установке, 2 в приготовительном цехе, 2 в цехе готовой продукции, 1 хоз. работники) | 6 | 25 | 150 | Отсутствие вредных привычек |
| 1. Бухгалтер   (аутсорсинг) | 1 | 50 | 50 | Экономическое образование, отсутствие вредных привычек |
| 1. Экскаватор с машинистом   (аутсорсинг) | 1 | 252 | 252 | Отсутствие вредных привычек,  исправная техника |
| 1. Юрист   (аутсорсинг) | 1 | 50 | 50 | Юридическое образование, отсутствие вредных привычек |
| 1. Грузовой автомобиль с водителем (аутсорсинг) | 1 | 100 | 100 | Отсутствие вредных привычек,  исправная техника |
| Фонд З/П: | | | 852 | |
| ∑=Фонд З/П + социальные отчисления (30%) | | | 1 107 600 руб | |

Аренда(аутсорсинг) экскаватора с машинистом (включая ГСМ) -1200 р/ч \*10 часов\*20 рабочих дней=252 000 руб

Аренда(аутсорсинг) грузового автомобиля (30 м3) с водителем -1000 р/ч \*10 часов\*10 рабочих дней=100 000 руб

Для бизнес-проекта была составлена команда. Все участники имеют определенные роли и несут ответственность за выполнение своих задач. При этом все участника настроены на работу в доверии друг к другу и тесном сотрудничестве.

# План продаж

Предприятие работает 10 часов 20 рабочих дней в месяц

Выручка:

1. Вторичный щебень:

Цена ед продукции\*V= 650 (руб. м3)\*250(м3)=162 500 руб (в день).

162 500\*20(дней)=3 250 000 руб. (в месяц)

При сортировке бетона в месяц отсеивается 20 тонн металлолома. Его можно сдавать по 15 000 руб. за тонну.

1. Лом металла:

Цена ед. продукции\*V = 15000(руб. тонна)\* 1(тонну).= 15000 руб. (в день)

Выручка со сдачи металлолома = 15000\*20=300 000 руб. (в месяц)

Выручка за месяц = 3 550 000 руб.

В таблице 5 рассчитаны издержки производства цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов.

Таблица 5. Издержки бизнес-проекта

|  |  |
| --- | --- |
| Сырье (бетонный лом) | 300 руб за 1 м3  300 м3в сутки  300\*300=90 000 руб в сутки  90 000\*20=1 800 000 руб в месяц |
| ∑=Фонд З/П + социальные отчисления (30%) | 1 107 600 руб в месяц |
| Аренда офисного помещения | 30 000 руб в месяц |
| Аренда площадки | 50 000 руб в месяц |
| Ремонт оборудования | 50 000 руб в месяц |
| Коммунальные услуги (потребление электроэнергии) | 80 кВт\*10 часов в сутки\*20 дней =128 000 руб в месяц |
| Рекламные расходы | 10 000 руб |
| Хозяйственные нужды | 10 000 руб |
| Итого издержек: | 3 175 500 руб |

Прибыль =Выручка за месяц – издержки =3 550 000-3 175 500 =374 500 руб.

# Инвестиции бизнес-проекта

Состав инвестиций:

1. Покупка дробилки для бетонных отходов смд 186 а б/у - 3 000 000 руб

2. Отложенные деньги на З/П работников – 1 500 000 руб.

Источники инвестиций:

1. Спонсорская помощь в реализации проектов.
2. Средства, взятые в заем, и банковские кредиты.

# Структурная декомпозиция работ (СДР)

В таблице 6 изображена структурная декомпозиция работ бизнес-проекта.

Таблица 6. СДР бизнес-проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организация цеха по переработке железобетонных и бетонных отходов. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственный блок | | | | | | | | Финансово-экономический блок | | | | | | | | | Организационный блок | | | | | | | |
| Поиск рабочей площадки и офисного помещения | | Закупка оборудования и аренда техники | | | Монтаж оборудования | | | Закупка сырья | | Реализация и продвижение готовой продукции | | Организация труда и З/П | | | Оценка доходности | Развитие стратегии предприятия | Регистрация предприятия | | Подбор персонала | | Обучение персонала | | Продвижение готовой продукции | Пуско-наладочная работа |
| Мониторинг объявлений аренды по сдаче помещений и площадей | Заключение договоров аренды | Поиск поставщиков оборудования | Поиск техники для аренды | Заключение договоров на поставку оборудования и аренду техники | Планировка площадки (выравнивание) | Монтаж оборудования | Установка ограждения | Поиск поставщиков для закупки | Заключение договоров на закупку и доставку сырья | Договоры со сторонними организациями на поставку продукции | Поиск рынков сбыта | Подготовка рабочих мест | Выдача спецодежды и инструмента, СИЗ | Расчет З/П и расчет КТУ | Расчет выполненных объемов и прибыли | Расширение ассортимента и увеличение объемов производства | Создание ООО | Оформление необходимых юридических документации | Подача заявки в ЦЗН (центр занятости населения) | Публикация вакансии в СМИ | Проведение обучающих курсов | Проведение инструктажей и допуск к работе | Реклама в СМИ | Пуск и наладка оборудования |

Структурная декомпозиция работ (СДР) - это представление проекта в виде иерархической структуры работ, полученной путем последовательной декомпозиции (то есть разбиения его на составные части по какому-либо признаку).

СДР является средством для разделения всех работ по проекту на управляемые пакеты работ. Это позволяет достичь такого уровня детализации информации, который соответствует потребностям руководства проекта для осуществления контроля.

# График Ганта

Диаграмма Ганта - это визуальное представление графика работ, построенное согласно плану проекта. На ней отражены задачи и последовательность их выполнения.

На рисунке 1 представлен график Ганта.

Рис. 1. График Ганта

# Календарный план

Планирование - неотъемлемая составляющая реализации проекта. Ключевым моментом планирования становится создание календарного плана. Календарный план помогает соблюсти требования проектной работы и четко представить, какие действия будут выполняться и за какой срок.

1. 10.01.2023-10.02.2023 Поиск рабочей площадки и офисного помещения
2. 30.01.2023-20.02.2023 Закупка оборудования и аренда техники
3. 30.01.2023-10.03.2023 Монтаж оборудования
4. 30.01.2023-20.02.2023 Закупка сырья
5. 10.02.2023-01.03.2023 Реализация и продвижение готовой продукции
6. 20.02.2023-10.03.2023 Организация труда и З/П
7. 01.03.2023-10.03.2023 Оценка доходности
8. 10.01.2023-30.01.2023 Регистрация предприятия
9. 30.01.2023-20.02.2023 Подбор персонала
10. 20.02.2023-10.03.2023 Обучение персонала
11. 30.01.2023-10.03.2023 Продвижение готовой продукции
12. 01.03.2023-10.03.2023 Пуско-наладочная работа

# Матрица рисков

Матрица риска - это матрица, которая используется во время оценки риска для определения уровня риска путем рассмотрения категории вероятности наступления, ущерба и веса риска.

Таблица 7. Анализ рисков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Риски | Вероятность наступления | Ущерб | Вес риска | Реагирование |
| 1. Поломка оборудования (технический) | 3 | 9 | 27 | Своевременный ППР, обновление парка оборудования |
| 2. Отсутствие рынков сбыта (внешние) | 5 | 9 | 45 | Расширение географии продажи |
| 3. Дефицит рабочих кадров (внутренние) | 2 | 7 | 14 | Предоставление социальных гарантий, увеличение заработной платы |

В ходе анализа риска бизнес-проекта, можно сделать вывод, что наибольший вес имеет риск 2 – отсутствие рынков сбыта. Наименьший вес имеет 3 – дефицит рабочих кадров.

# План доходов и расходов

В любом бизнесе важно полностью контролировать финансы: оценивать текущие расходы и прогнозировать будущие вложения. Бюджетирование показывает предпринимателю, какими средствами он может распоряжаться и какая сумма потребуется на обязательные расходы. Бюджет доходов и расходов предприятия составляется в целях прогнозирования прибыли.

Таблица 8. План доходов и расходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выручка | 1 год | | | | | | | | | | | | 1 год | 2 год | 3 год |
| янв | февр | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| В натуральном выражении (м3) | - | - | 3500 | 3500 | 3500 | 4000 | 4500 | 4500 | 4500 | 5000 | 5000 | 5000 | 43000 | 60000 | 60000 |
| В денежном выражении (р.) | - | - | 2 275 000 | 2 275 000 | 2 275 000 | 2 600 000 | 2 925 000 | 2 925 000 | 2 925 000 | 3 250 000 | 3 250 000 | 3 250 000 | 27 950 000 | 39 000 000 | 39 000 000 |
| Затраты (р.) | - | - | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 3 175 000 | 31 750 000 | 38 100 000 | 38 100 000 |
| Прибыль от металлолома (р.) | - | - | 225 000 | 225 000 | 225 000 | 250 000 | 280 000 | 280 000 | 280 000 | 300 000 | 300 000 | 300 000 | 2 665 000 | 3 600 000 | 3 600 000 |
| Прибыль (р.) | Прибыль = выручка в денежном выражении + прибыль от металлолома - затраты | | | | | | | | | | | | -1 135 000 | 4 500 000 | 4 500 000 |
| Чистый доход (р.) | Чистый доход = -Инвестиции+Прибыль1год+Прибыль2год+Прибыль3год=  =-4 500 000 -1 1335 000 +4 500 00 +4 500 000 =3 365 000 руб | | | | | | | | | | | | | | |
| Инвестиции (р.) | 4 500 000 руб | | | | | | | | | | | | | | |
| Рентабельность (%) | Рентабельность = Чистый доход/ Инвестиции= (3 365 000 /4 500 000)\*100% =74,78 % | | | | | | | | | | | | | | |

Был выполнен расчет доходов и расходов бизнес-плана «Создание цеха по рециклингу железобетонных и бетонных отходов». Чистый доход за 3 года составил 3 365 000 рублей. Также был произведен расчет рентабельности производства. Рентабельность — это экономический показатель, который показывает, насколько эффективно используются ресурсы. Рентабельность цеха по переработке бетона составила 74.78%.

# Заключение

При выполнении данного бизнес проекта, перед группой студентов была поставлена задача смоделировать бизнес-план который бы отвечал следующим целям (задачам) :

- Бережное отношение к природе, помощь природе в восстановлении эко системы,

- Создание безубыточного, востребованного бизнес проекта.

В ходе проведения расчётов, моделирования, поиска наиболее эффективных способов решения проблемы группа студентов пришла к выводу о необходимости решении задачи о переработке железобетонного и бетонного лома.