**ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА**

«\_01\_» \_декабря\_ 2022 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Получателя гранта | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина» |
| ИНН Грантополучателя | 3731000308 |
| Наименование акселерационной программы | Акселерационная программа «ProEcology» |
| Дата начала реализации акселерационной программы | 01.10.2022 |
| Дата заключения и номер Договора | от 10.10.2022 № 70-2022-000816 |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Общая информация о стартап-проекте** | |
| **Название стартап-проекта** | Энергосберегающие ограждающие конструкции теплиц на основе применения теплоотражающих экранов |
| **Команда стартап-проекта** | 1. Круглов Сергей Дмитриевич, студ. гр. 4-4  2. Беляков Евгений Вячеславович, студ. гр. 4-4  3. Щербаков Дмитрий Александрович, студ. гр. 4-4  4. Летин Кирилл Алексеевич, студ. гр. 2-7 |
| **Технологическое направление** | ПроТопливо |
| **Описание стартап-проекта**  (технология/услуга/ продукт) | Технология  Энергосберегающие системы по созданию микроклимата в тепличных комплексах на основе поддержки микроклимата и теплоотражающих экранов. С внутренней стороны ограждения теплицы используются мобильные металлические экраны с высокой теплоотражательной способностью, которые позволяют значительно сократить тепловые трансмиссионные потери (в 2-3 раза), и следовательно снизить затраты тепловой энергии на поддержание необходимой температуры внутреннего воздуха в теплице и затраты топлива. |
| **Актуальность стартап-проекта**  (описание проблемы и решения проблемы) | Внедрение энергосберегающих мероприятий на объекте, где необходимо поддерживать допустимые параметры воздуха для эффективного выращивания агрокультур. Уменьшение затрат на ТЭР позволит снизить себестоимость выращиваемых в теплице культур и повысить конкурентные преимущества производимой организацией продукции. |
| **Технологические риски** | **Матрица рисков**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Риски (технические, организационные, управленческие, внешние и т.д.) | Вероятность возникновения (числовой показатель) | Влияние (числовой показатель) | Вес риска (числовой показатель) | Реагирование (разработка возможных путей и определение действий, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта) | | Появление конкурента | 0,8 | 0,3 | 0,24 | Улучшение качества работ. Клиентоориентированность. Увеличение спектра работ. Внедрение новых технологий производства | | Длительность выполнения монтажных работ | 0,5 | 0,5 | 0,25 | Расширение штата | | Сезонность работ | 0,9 | 0,9 | 0,81 | Разделение деятельности по сезонам | | Падение реальных доходов населения | 0,7 | 0,5 | 0,35 | Система акций, скидок, рассрочек | | Низкая квалификация персонала | 0,5 | 0,8 | 0,4 | Организация курсов повышения квалификации | | Большое количество импортного оборудования | 0,9 | 0,9 | 0,81 | Поиск отечественных аналогов |   Значения в поле «Вероятность возникновения»: 0,2 – не возникнут; 0,4 – маловероятны; 0,6 – средняя вероятность; 0,8 – очень вероятны; 1 – почти произошло.  Значения в поле «Влияние»: 0,2 – незначительное; 0,4 – минимальное; 0,6 – среднее; 0,8 – критичное; 1 – очень сильное.  Значение в поле «Вес риска» - произведение значений в полях «Вероятность возникновения» и «Влияние». |
| **Потенциальные заказчики** | Предприятия отрасли защищенного грунта (тепличные комбинаты) |
| **Бизнес-модель стартап-проекта**  (как вы планируете зарабатывать посредством реализации данного проекта) | Конвеерное производство и оказание сервисных услуг.  Конвеерное производство: изготовление теплоотражающих экранов и систем автоматизации к ним в производственном помещении.  Сервисные услуги: расчет теплового баланса для объекта и определение снижения тепловых потерь при установке экранов в теплицах, определение конфигурации экранов. Монтаж и наладка оборудования. |
| **Обоснование соответствия идеи технологическому направлению**  (описание основных технологических параметров) | Применение экранов внутри теплиц позволяет значительно сократить тепловые трансмиссионные потери (в 2-3 раза), и следовательно снизить затраты тепловой энергии на поддержание необходимой температуры внутреннего воздуха в теплице и затраты топлива. Количество сэкономленного топлива определяется исходя из составления теплового баланса и определения годового расхода теплоты на поддержание необходимых параметров воздуха в помещении теплицы. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Порядок и структура финансирования** | |
| **Объём финансового обеспечения** | 2 606 тыс. рублей |
| **Предполагаемые источники финансирования** | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **ИСТОЧНИКИ** | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Собственный** | |  | **Заемный** | |  | **Привлеченный** | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | 1 млн. руб | |  | 1,5 млн. руб. | |  | 106 тыс. руб. | | |
| **Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта** | Оценка внутренних и внешних факторов (SWOT) представлена ниже в таблице.  **SWOT**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Внешняя среда    Внутренняя среда | Opportunity  (Возможности)   1. Низкая конкуренция 2. Большой спрос 3. Поддержка государства | Threat (Угрозы)   1. Повышение стоимости работ из-за возрастания стоимости материалов 2. Высокая стоимость проекта 3. Нехватка квалифицированных кадров на рынке труда | | Strength (Сильные стороны)  А. Улучшение микроклимата в теплицах  Б. Сокращение потребления тепловой и электрической энергии  В. Высокая оригинальность | 1.А,Б,В,+  2.А,Б,В +  3.А,Б,В + | 4.В+-  5.А-  4.Б+ | | Weakness(слабые стороны)  Г. Высокие трудозатраты  Д. Сезонность выполнения работ  Е. Узконаправленность работы | 2.Е+  3.Е+  1.Д- | 6.Г -  4.Д-  5.Е- |   Вывод:  У проекта достаточно широкие возможности и сильные положительные стороны, а присутствующие проблемы решаемы путем практического устранения дефектов. |

Основной капитал:

1. Рабочие места – 300 000 руб.,

2. Инструменты – 1 000 000 руб.,

Оборотный капитал:

1. ФОТ=190 000\*1,3=247 500 руб. (с учетом налогов 30%)

2. Аренда офиса=20 000 руб.

3. Офисные нужды=3 000 руб.

**План продаж**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выручка (млн.) | 1-ый квартал | 2-ой квартал | 3-ий квартал | Сумма |
| 1-ый год: | 3 | 3,2 | 3,4 | 9,6 |
| 2-ой год: | 3,3 | 3,3 | 3,4 | 10 |
| 3-ой год: | 3,4 | 3,5 | 3,6 | 10,5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Затраты (руб.) | 1-ый год | 2-ой год | 3-й год |
| ФОТ | 2 106 000 | 2 324 600 | 2 588 260 |
| Аренда офиса | 240 000 | 250 000 | 270 800 |
| Офисные нужды | 36 000 | 39 600 | 43 560 |
| Производственный процесс, монтаж оборудования | 7 000 000 | 7 800 000 | 8 120 000 |
| Сумма (руб.) | 9 382 000 | 10 411 200 | 10 752 620 |

**План доходов и расходов**

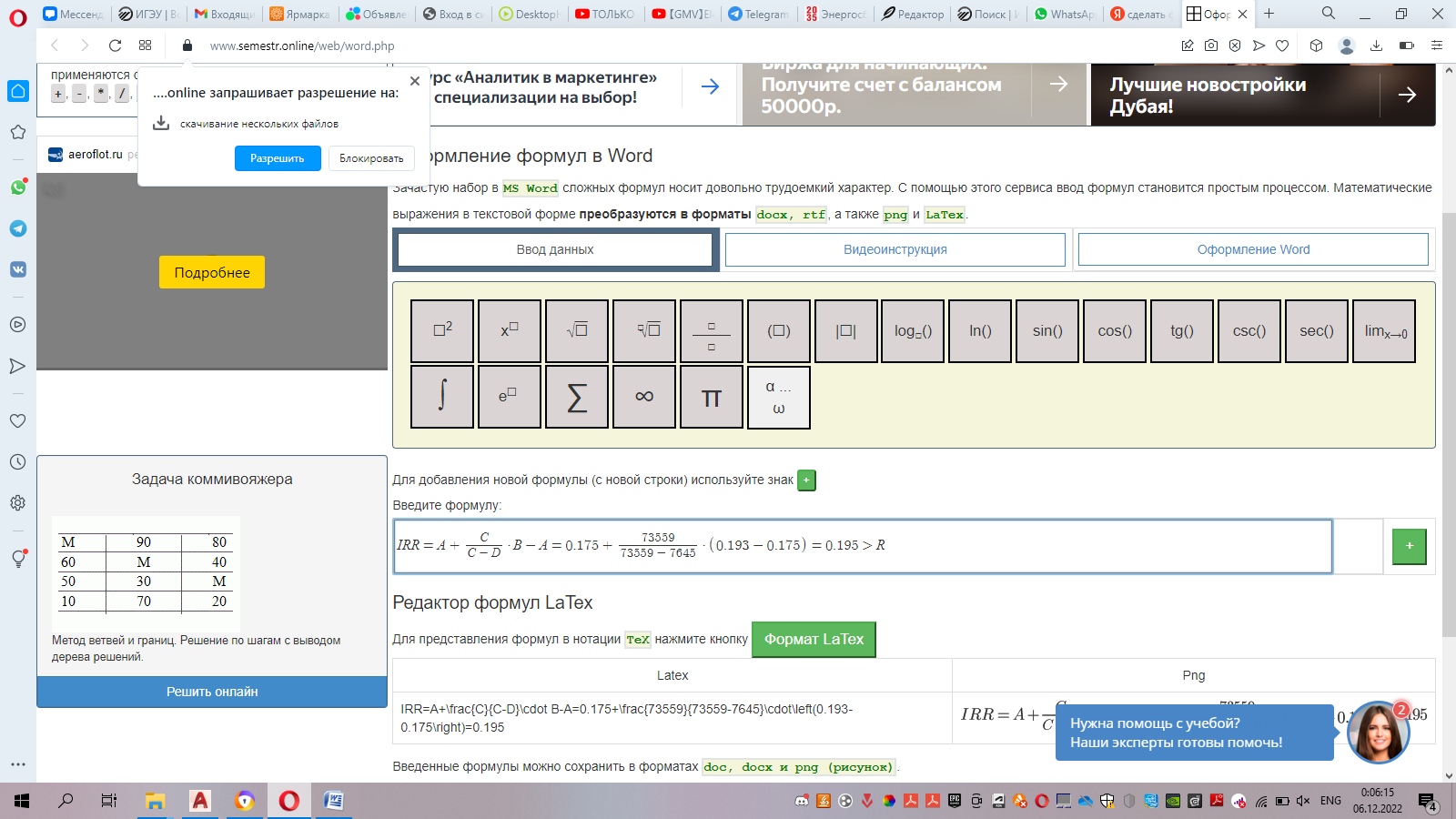
Ставка дисконта (R=17%)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| t | ДП | ДДП | НДДП |
| 0 | -2 819 000 | -2 819 000 | -2 819 000 |
| 1 | 1 278 000 | 1 087 659 | -1 731 340 |
| 2 | 1 478 800 | 1 071 109 | -660 231 |
| 3 | 1 190 380 | 733 790 | 73 559 |

1. Чистый дисконтированный доход:руб. За 3 года реализации проекта инвестор возвращает вложенные инвестиции и дополнительно зарабатывает 73 559 руб.

2. Индекс доходности: . На каждый руб. вложенных средств инвестор получает 2,6 коп. ЧП. Рентабельность проекта = 2,6%

3. Внутренняя норма доходности:



IRR=19% *IRR-R* = 0.195 - 0.175 = 0.02 - диапазон финансовой прочности.

4. г. –дисконтированный срок окупаемости.

У проекта достаточно широкие возможности и сильные положительные стороны, а присутствующие проблемы решаемы путем практического устранения дефектов.

Данный проект является рентабельным, срок окупаемости – до 3 лет.

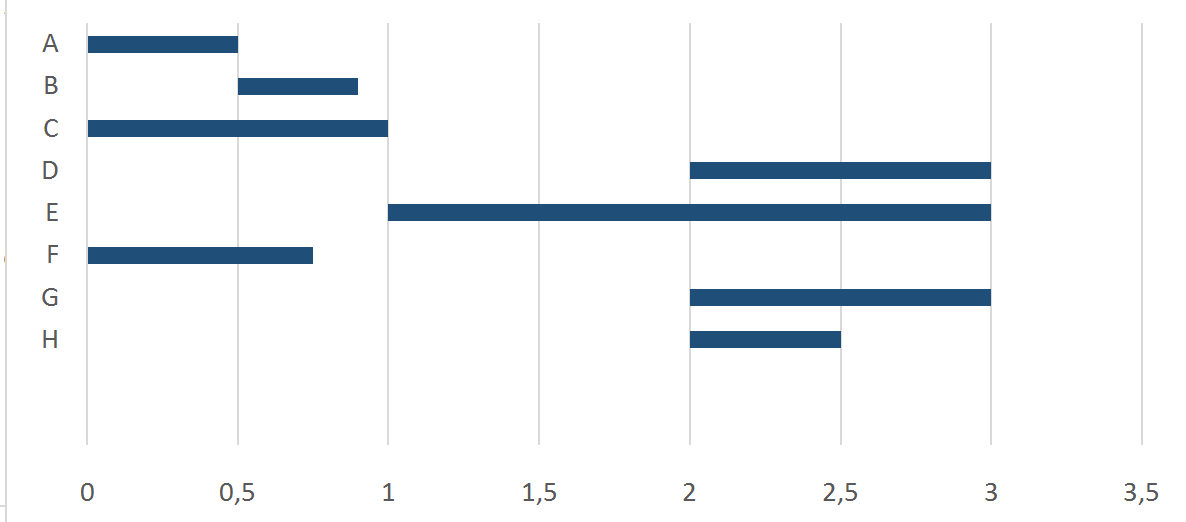
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. Календарный план стартап-проекта** | | |
| **Название этапа календарного плана** | **Длительность этапа, мес.** | **Стоимость, руб.** |
| 1-ый год работы | 12 | 9 382 000 |
| 2-ой год работы | 12 | 10 411 200 |
| 3-ий год работы | 12 | 10 752 620 |
| **Итого** | |  |

**Календарный план (структурная декомпозиция работ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Проектная организация по повышению теплозащиты теплиц** | | | | | | | |
| Организационный блок | | | Производственный блок | | | Энергоэффективный блок | |
| 1) Поиск помещения | 2)Регистрация ИП | 3) Поиск персонала | 1)Организация рабочих мест | 2) Формирование коммерческого предложения для заказчика | 3) Поиск СПО для нужд проекта | 1)Испытание системы | 2) Сертификация |
| (2 недели) | (10 дней) | (1 месяц) | (2 недели) | (2 недели) | (3 недели) | (3 неделя) | (2 недели) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Затраты (руб.) | 1-ый год | 2-ой год | 3-й год |
| ФОТ | 2 106 000 | 2 324 600 | 2 588 260 |
| Аренда офиса | 240 000 | 250 000 | 270 800 |
| Офисные нужды | 36 000 | 39 600 | 43 560 |
| Производственный процесс, монтаж оборудования | 7 000 000 | 7 800 000 | 8 120 000 |
| Сумма (руб.) | 9 382 000 | 10 411 200 | 10 752 620 |

**График Ганта**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)** | | |
| Участники |  | |
| Размер доли, (руб.) | % |
| Авторы проекта | 1 000 000 | 90,4 |
| Инвестор | 106 000 | 9,6 |
| Размер Уставного капитала |  | **100** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Команда стартап-проекта** | | | | |
| **ФИО** | **Должность** | **Контакты** | **Выполняемые работы в Проекте** | **Образование/опыт работы** |
| Летин Кирилл Алексеевич | Директор | [letinkir@mail.ru](mailto:letinkir@mail.ru), 8-980-754-37-33 | Общее руководство проектом | Общее |
| Круглов Сергей Дмитриевич | Главный инженер проекта | sergiikruglov@yandex.ru, тел. 8-903-889-08-67 | Техническое руководство проектированием и производством | Общее |
| Беляков Евгений Вячеславович | Инженер-проектировщик (теплоэнергетик) | Evgen.belyakov01@mail.ru, тел. 8-950-258-03-88 | Проектирование | Общее |
| Щербаков Дмитрий Александрович, студ. гр. 4-4  Sherbackov.lo2017@yandex.ru, тел. 8-910-983-85-60 | Инженер-проектировщик (теплоэнергетик) | Sherbackov.lo2017@yandex.ru, тел. 8-910-983-85-60 | Проектирование | Общее |

**Команда проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | Кол-во | ЗП (руб) |
| Директор | 1 | 55 000 |
| Главный инженер проекта | 1 | 50 000 |
| Инженер-проектировщик (теплоэнергетик) | 2 | 35 000 |
| Бухгалтерия на аутсорсинг | 1 | 15 000 |
|  | ИТОГ: | 190 000 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Паспорт проектной идеи** | |
| **Идея (суть проекта, название)** | Энергосберегающие системы по со-зданию микроклимата в тепличных комплексах на основе поддержки микроклимата и теплоотражающих экранов |
| **Актуальность проекта** | Внедрение энергосберегающих мероприятий на объекте, где необходимо поддерживать допустимые параметры воздуха для эффективного выращивания агрокультур |
| **Ориентировочная потребность в ресурсах (материальных, трудовых, финансовых и др.)** | Реконструкция тепличных комплексов. Дооснащение и установка теплиц и тепличных комплексов |
| **Моя оценка реалистичности проекта** | При необходимости данный проект возможно реализовать, так как сейчас имеется большой спрос как со стороны частных лиц, так и со стороны государства. Требуется заинтересованность и поддержка руководства предприятия |

**SMART-анализ**

|  |  |
| --- | --- |
| S-Specifies (специфичность) | Внедрение энергосберегающих мероприятий для тепличных конструкций; создание и сохранение микроклимата при минимальных энергетических затратах |
| M-Measurable (измеримость) | Температура в теплице поддерживается на оптимальном уровне, используется переходный режим отопления для снижения потребления энергии |
| A-Appropriate (уместность) | В современных условиях наиболее важно поддерживать комфортный микроклимат в теплицах для эффективного роста агрокультур, также необходимо экономить энергоресурсы и денежные средства предприятия |
| R-Realistic (реалистичность) | Проект реален и имеет необходимость как на малых частных территориях, так и на масштабных государственных плантациях. Установка возможна и окупаема при правильной работе вентиляционных каналов и площади от 10 м2 |
| T-Timebound (ограниченность во времени) | Деятельность компании 3 года, после необходимо произвести модернизацию производства |