

СЕРТИФИКАТ

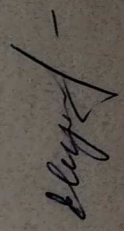
№ 00061

ПОДТВЕРЖДАЮЩИЙ, ЧТО

Галушко Артем Андреевич

Принял участие в тренинге
на учебной производственной площадке
«Фабрика Процессов»

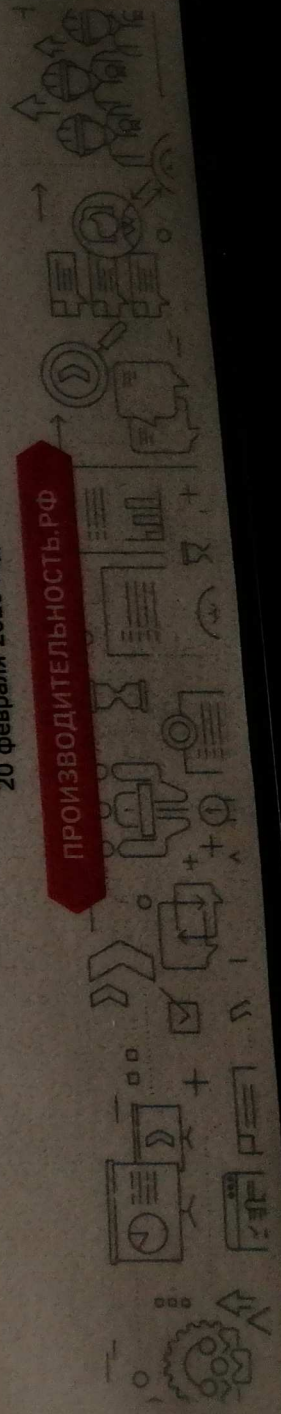
Сидоренко Е.Е.



Руководитель РЦК

20 февраля 2020 год

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, РФ





БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ГУБЕРНАТОР БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

Белгород

« 20 » декабря 2019 г.

№ 999-р

**О назначении именных стипендий
Губернатора Белгородской области
для докторантов и аспирантов на
2020 год**

В целях сохранения и развития интеллектуального потенциала высшей школы региона, повышения мотивации личности к научной, творческой и инновационной деятельности, поощрения и социальной поддержки наиболее одаренных докторантов и аспирантов образовательных организаций высшего образования Белгородской области, на основании постановления Губернатора Белгородской области от 22 февраля 2017 года № 15 «Об именных стипендиях Губернатора Белгородской области для Докторантов и аспирантов»:

1. Утвердить список докторантов образовательных организаций высшего образования, расположенных на территории Белгородской области, для назначения именных стипендий Губернатора Белгородской области для докторантов и аспирантов с 1 января 2020 года по 31 декабря 2020 года (приложение № 1).

2. Утвердить список аспирантов образовательных организаций высшего образования, расположенных на территории Белгородской области, для назначения именных стипендий Губернатора Белгородской области для докторантов и аспирантов с 1 января 2020 года по 31 декабря 2020 года (приложение № 2).

3. Департаменту финансов и бюджетной политики Белгородской области (Боровик В.Ф.) производить финансирование выплат установленных именных стипендий в пределах средств, предусмотренных законом Белгородской области от 13 декабря 2019 года № 431 «Об областном бюджете на 2020 год и на плановый период . 2021 и 2022 годов» на реализацию государственной программы Белгородской области «Развитие кадровой политики Белгородской области».

4. Контроль за исполнением распоряжения возложить на департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области (Павлова О.А.).

Информацию об исполнении распоряжения представить к 28 декабря 2020 года.

5. Настоящее распоряжение вступает в силу с 1 января 2020 года.

**Губернатор
Белгородской области**



Е.С. Савченко

[Новости \(/novosti/\)](#)[Как принять участие \(/kak-prinjat-uchastie/\)](#)[Истории успеха \(/istorii-uspekha/\)](#)[Вопросы и ответы \(/voprosy-i-otvety/\)](#)

НОВОСТИ (/NOVOSTI/)

Победители конкурсов «УМНИК» Фонда содействия инновациям (/digital-rostov-on-

12.08.2020

УМНИК – Цифровая Россия.

Ростов-на-Дону

В Волгоградской области продолжается прием заявок на конкурс УМНИК-2020 (/volgograd/news/1060

31.07.2020

Волгоградская область

(/novosti/volgograd/)

Расскажем, как получить грант на поддержку стартапа (/rostov-on-don/news/10604/)

27.07.2020

Ростовская область

(/novosti/rostov-on-don/)

ВАШИ ЗАЯВКИ

ОГБУ "БЕЛГОРОДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР" /
ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ФАСОВКИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТАРУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАДАННОГО КОЛИЧЕСТВА ФАСОВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА (ФАСПЛАН)

Подана на конкурс ?

Заявке присвоен номер 60129

[Просмотр \(/belgorod/cabinet/entry/60129/info/\)](#)

ФОНД
(HTTP://FASIE.RU/)

Структура (<http://fasie.ru/fund/>)

Региональные представители
(<http://fasie.ru/fund/regional/>)

Партнеры
(<http://fasie.ru/fund/partners/>)

ПРЕСС-ЦЕНТР
(HTTP://FASIE.RU/P
RESS/)

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ
(/VOPROSY-I-
OTVETU/)

СПИСОК КОНКУРСОВ
(/EVENT_LIST/)

ПРОГРАММЫ

«УМНИК»
(<http://fasie.ru/programs/programma-umnik/>)

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Исполнителям
(<http://fasie.ru/executors/>)

КОНТАКТЫ


Контакты
(<http://fasie.ru/contacts/>)

Реквизиты
(<http://fasie.ru/fund/requisites/>)

По всем техническим вопросам обращайтесь по адресу umnik@dprogram.ru ([mailto:umnik@dprogram.ru?subject=Обращение по техническому вопросу](mailto:umnik@dprogram.ru?subject=Обращение%20по%20техническому%20вопросу)) или по телефону +7(495) 118-21-66.

Время работы службы технической поддержки: 08:00-20:00 (Мск), будние дни.

По всем организационным вопросам просим обращаться к представителю Фонда в вашем регионе или ВУЗе.

© 2020, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Разработчик  «Другие программы (<http://dprogram.ru>)»

(http://twitter.com/UMNIK_FASIE)

Данные заявки

Направление заявки:

Н1. Цифровые технологии

Полуфинал:

«Научно-техническая конференция молодых ученых по рассмотрению проектов программы «УМНИК» (БГТУ им. В.Г. Шухова)

ДАННЫЕ О ПРОЕКТЕ**Название проекта:**

Разработка программы оптимального планирования процессов фасовки лакокрасочных материалов в тару в зависимости от заданного количества фасовочного оборудования и численности персонала (Фасплан)

Область техники:

ОТ1.17. Системы автоматизации деятельности предприятий и организаций в различных отраслях и сферах деятельности

Приоритетное направление:

8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Критическая технология федерального уровня:

13. Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.

Ключевые слова:

Оптимальное планирование, ЛКМ, фасовка, фасовочный аппарат, маршрутный лист, диаграмма Ганта, последовательность операций

Участие в других проектах:

Вхождение в число лучших практик в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» проводимого при участии федерального центра компетенций в сфере производительности труда под названием «Оптимизация работы операторов участка упаковки красок в жестяные банки 1-10л»

Профессиональные достижения:

Умение работать с базами данных, ведение проектов по автоматизации производственных процессов, разработка собственных приложений

УЧАСТНИК ПРОЕКТА**Имя, фамилия:**

Галушко Артем Андреевич

Дата рождения:

12.05.1994

Пол:

Мужской

Почтовый индекс:

308036

Почтовый адрес:

Спортивная, 3, 233

Регион:**Город:**

Белгород

Номер телефона:

+7 920 550 53 89

Контактный email:

vauxhallvrx@mail.ru

ИНН:

312361022120

Учёная степень:

Магистр по специальности 15.04.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"

Учёное звание:

-

Учебное заведение:

Белгородский государственный технологический университет имени В. Г. Шухова

Специальность:

Управление подготовки кадров высшей квалификации, направление подготовки: 09.06.01. Информатика и вычислительная техника, направленность: автоматизация и управление технологическими процессами и производствами, кафедра технической кибернетики, аспирант 2-го курса

Место работы:

ООО Завод "Краски КВИЛ"

Должность:

Инженер АСУТП

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА**Цель выполнения проекта:**

Повышение производительности участка фасовки продукции за счет разработки и внедрения программного продукта, позволяющего максимально эффективно планировать процесс фасовки, используя имеющиеся производственные мощности, а также моделировать процесс при различной численности персонала и количества задействованного фасовочного оборудования.

Задачи по проекту в рамках договора по программе «УМНИК»:

1. Сбор необходимых нормативных данных о производственных процессах.
 2. Разработка общей структуры программы и ее алгоритма.
 3. Написание программы.
 4. Разработка нормативно-справочной документации.
 5. Подбор, закупка, установка и настройка необходимого оборудования.
 6. Внедрение в существующую систему автоматизации на пилотном предприятии.
 7. Обучение персонала.
 8. Анализ производительности труда пилотного предприятия после внедрения программного продукта.
- Итоговым результатом двухлетней работы будет являться готовый программный продукт, успешно прошедший все стадии тестирования и отладки.
-

Назначение научно-технического продукта (изделия и т.п.):

Планирование работы участка фасовки ЛКМ с учетом имеющегося оборудования и персонала с максимальной эффективностью. Представление общего плана в виде диаграммы Ганта, а также формирование маршрутных листов для всех участников процесса фасовки. Моделирование работы участка фасовки при различном количестве задействованного оборудования и численности персонала. Основные потребители - производители лакокрасочных материалов, однако, программа может быть адаптирована под любое предприятие, выпускающее большое количество различных наименований продукции с использованием одного и того же фасовочного оборудования.

Научная новизна предлагаемых в проекте решений:

Программный продукт включает в себя оригинальные алгоритмические и программные решения, основанные на современных методах планирования и оптимизации производственных процессов.

Обоснование необходимости проведения НИР:

1. Повышение эффективности производства.
 2. Необходимость предприятий в легком, доступном и наглядном инструменте планирования производственных процессов.
 3. Интеграция программы в существующие системы автоматизации.
 4. При решении задач проекта используются подходы программного и математического моделирования.
-

Основные технические параметры, определяющие количественные, качественные и стоимостные характеристики продукции (в сопоставлении с существующими аналогами, в т.ч. мировыми):

Программный продукт (ПП) в отличие от аналогов обладает простым и интуитивно понятным интерфейсом, низкими системными требованиями, может работать при небольшой пропускной способности локальной сети предприятия, легко адаптируется под конкретное производство, позволяет моделировать процессы, связанные с фасовкой при различных условиях и параметрах, а также выбрать наиболее оптимальный вариант. Программа отличается хорошей гибкостью и может быть внедрена в состав практически любой действующей на предприятии системы автоматизации и позволяет планировать работу участка фасовки ЛКМ с максимальной эффективностью, представлять общий план в виде диаграммы Ганта, а также формировать маршрутные листы для всех участников процесса фасовки. Существующие наиболее близкие аналоги обладают целым рядом недостатков, среди которых: чрезмерная сложность внедрения и адаптации под конкретное производство, "запутанность" интерфейса и другие, однако, основным из недостатков является высокая стоимость от 150 тыс. руб. без учета сопровождения, доработок, клиентских лицензий и внедрения.

Конструктивные требования (включая технологические требования, требования по надежности, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, упаковке, маркировке и транспортировке):

Результатом реализации должен стать простой в использовании программный продукт, способный оптимально планировать работу участка фасовки ЛКМ с учетом имеющегося оборудования и персонала с максимальной эффективностью, а также наглядно отображать полученный план в виде диаграммы Ганта и формировать маршрутные листы для всех участников процесса фасовки. Программа должна иметь функцию моделирования работы участка фасовки при различном количестве задействованного оборудования и численности персонала. Для многопользовательской работы программы, необходим доступ к локальной сети предприятия и доступ к серверу баз данных (БД), в случае интеграции в существующую систему автоматизации, стороннее ПО также должно иметь доступ к серверу БД. Для корректной работы программного продукта рабочие станции должны соответствовать минимальным системным требованиям:

Операционная система: не ниже Windows XP.

Процессор (CPU): с одним и более физическими ядрами.

Оперативная память (RAM): 2 ГБ.

Свободное место на жестком диске: ~200 МБ.

Доступ к локальной сети предприятия.

Для выдачи маршрутных листов должно быть предусмотрено печатающее устройство.

Требования по патентной защите (наличие патентов), существенные отличительные признаки создаваемого продукта (технологии) от имеющихся, обеспечивающие ожидаемый эффект:

Проведен патентный поиск. Выявлены отличительные особенности. Установлены оригинальные связи и существенные признаки новизны. Разрабатывается формула изобретения и готовятся материалы заявки для подачи.

Календарный план проекта в рамках договора по программе «УМНИК»

Первый этап:

1. Сбор необходимых нормативных данных о производственных процессах. Срок выполнения - 3 мес., стоимость - 40 000 р.
 2. Разработка общей структуры программы и ее алгоритма. Срок выполнения - 3 мес., стоимость - 60 000 р.
 3. Написание программы. Срок выполнения - 3 мес., стоимость - 80 000 р.
 4. Разработка нормативно-справочной документации. Срок выполнения - 3 мес., стоимость - 50 000 р.
- Итого: 230 000
-

Второй этап:

1. Подбор, закупка, установка и настройка необходимого оборудования. Срок выполнения - 2,5 мес., стоимость - 120 000 р.
2. Внедрение в существующую систему автоматизации на пилотном предприятии. Срок выполнения - 5 мес., стоимость - 80 000 р.
3. Обучение персонала. Срок выполнения - 2,5 мес., стоимость - 35 000 р.

4. Анализ производительности труда пилотного предприятия после внедрения программного продукта.
Срок выполнения - 2 мес., стоимость - 35 000 р.
Итого: 270 000

КОММЕРЦИАЛИЗУЕМОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Область применения:

Программный продукт может найти широкое применение в любой промышленной отрасли. Основными потребителями выступают производители лакокрасочных материалов, однако, программа может быть адаптирована под любое производство с большим количеством наименований выпускаемой продукции.

Объем внебюджетных инвестиций, собственных средств и иных источников, источники средств и формы их получения, распределение по статьям:

Сторонние источники средств: собственные средства, а также инвестиции со стороны "пилотного" предприятия

Имеющиеся аналоги:

В результате поиска были найдены следующие аналоги:

1. 1С:МЕС Оперативное управление производством. Наиболее близкий аналог разрабатываемого проекта, оснащенный базовыми принципами оперативного планирования процессов в целом для всего производства, но не имеющий необходимого функционала для конкретного производственного участка.
2. Oracle® Manufacturing Execution System (MES) for Process Manufacturing. Обладает схожим с 1С:МЕС функционалом, однако, обладает низким уровнем русификации и малой доступностью.

На территории РФ аналоги с максимально приближенным функционалом, такие как 1С:МЕС широкого распространения не получили в силу сложности в плане доработок и дальнейшей эксплуатации, а также высокой стоимости как самого продукта в целом, так и его поддержки и обслуживания. Зарубежные аналоги обладают схожими проблемами, имеют низкий уровень русификации, а поддержка и обслуживание данных продуктов на территории РФ практически не осуществляется, Основными покупателями данного программного продукта являются производители лакокрасочных материалов, однако, программа может быть адаптирована под любое производство с большим количеством наименований выпускаемой продукции.

План коммерциализации проекта:

Разработка программного продукта, его тестирование и отладка – 230 тыс. руб.

Внедрение в существующую систему автоматизации на пилотном предприятии – 270 тыс. руб.

Тиражирование с учетом специфики предприятия-заказчика и обучением персонала – 60 тыс. руб. на единицу.

Планируемая прибыль – 70 тыс. руб. на программу.

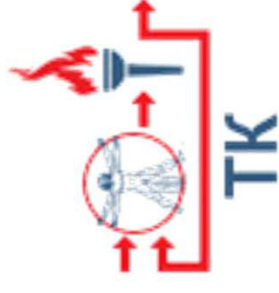
Также прибыль за сопровождение и оснащение программного продукта дополнительными функциями по требованию заказчика 10-30 тыс. руб. в месяц на программу.

ФАЙЛЫ

1. Галушко Артем Андреевич УМНИК 2019.pptx



ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова»



РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ФАСОВКИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАДАННОГО КОЛИЧЕСТВА ФАСОВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА (ФАСПЛАН)

Автор проекта: аспирант гр. АИВТ-22 ИЭИТУС

БГТУ им. В.Г. Шухова

Галушко Артем Андреевич

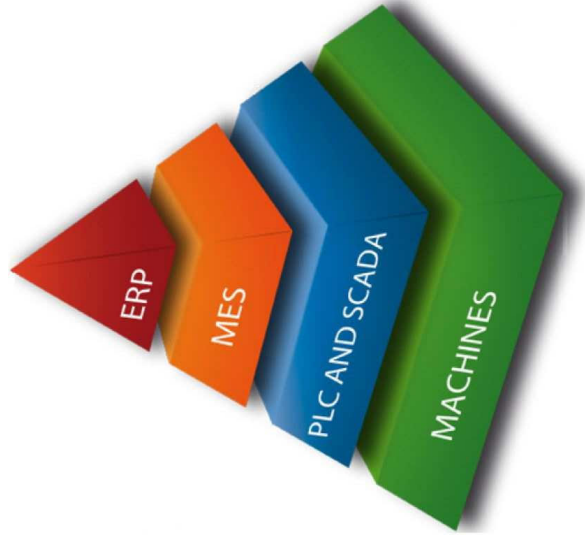
Научный рук.: доктор тех. наук, профессор, зав. кафедрой
технической кибернетики ИЭИТУС БГТУ им. В.Г. Шухова

Рубанов Василий Григорьевич





АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА



1. Повышение эффективности производства.
2. Необходимость предприятий в легком, доступном и наглядном инструменте планирования производственных процессов.
3. Интеграция программы в существующие системы автоматизации.
4. При решении задач проекта используются подходы программного и математического моделирования.



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА



Повышение производительности участка фасовки продукции за счет разработки и внедрения программного продукта, позволяющего максимально эффективно планировать процесс фасовки, используя имеющиеся производственные мощности, а также моделировать процесс при различной численности персонала и количества задействованного фасовочного оборудования.



ИМЕЮЩИЕСЯ АНАЛОГИ

В результате поиска были найдены следующие аналоги:

1. 1C:MES Оперативное управление производством. Наиболее близкий аналог разрабатываемого проекта, оснащенный базовыми принципами оперативного планирования процессов в целом для всего производства, но не имеющий необходимого функционала для конкретного производственного участка.

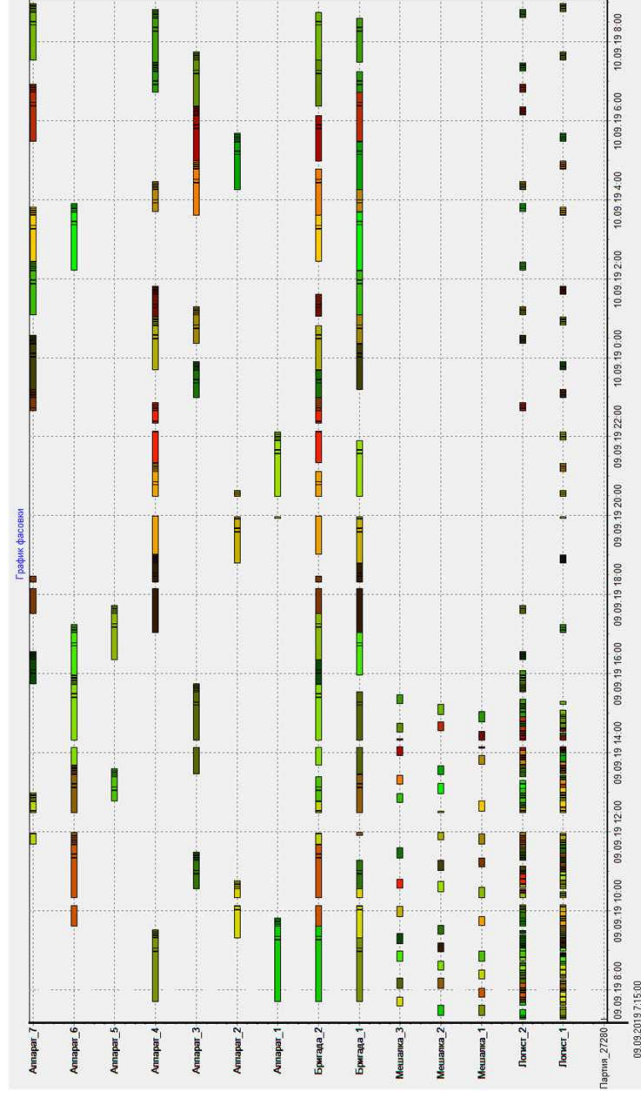
2. Oracle® Manufacturing Execution System (MES) for Process Manufacturing. Обладает схожим с 1C:MES функционалом, однако, обладает низким уровнем русификации и малой доступностью.





ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА

- Разработана общая концепция и алгоритм работы программы
- Разработан предварительный интерфейс
- Начаты работы по созданию макета (шаблона) программного продукта





ПРИЗНАНИЕ РАЗРАБОТКИ ФЦК



Минтруд
России

Вхождение проекта в число лучших практик в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» проводимого при участии федерального центра компетенций в сфере производительности труда под названием «Оптимизация работы операторов участка упаковки красок в жестяные банки 1-10л»



ПЕРСПЕКТИВА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ПРОДУКТА



TIKKURILA



Основными потребителями выступают производители лакокрасочных материалов, однако, программа может быть адаптирована под любое производство с большим количеством наименований выпускаемой продукции.

Планируемая прибыль – 70 тыс. руб. на программу. Также прибыль за сопровождение и оснащение программного продукта дополнительными функциями по требованию заказчика 10-30 тыс. руб. в месяц на программу продукции.



ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ИДЕИ В КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ

№ п/ п	Перечень работ	Сроки	Затраты
1	Сбор необходимых нормативных данных о производственных процессах	3 мес	40 000 руб.
2	Разработка общей структуры программы и ее алгоритма	3 мес	60 000 руб.
3	Написание программы	3 мес	80 000 руб.
4	Разработка нормативно-справочной документации	3 мес	50 000 руб.
			ИТОГО: 230 000 руб.

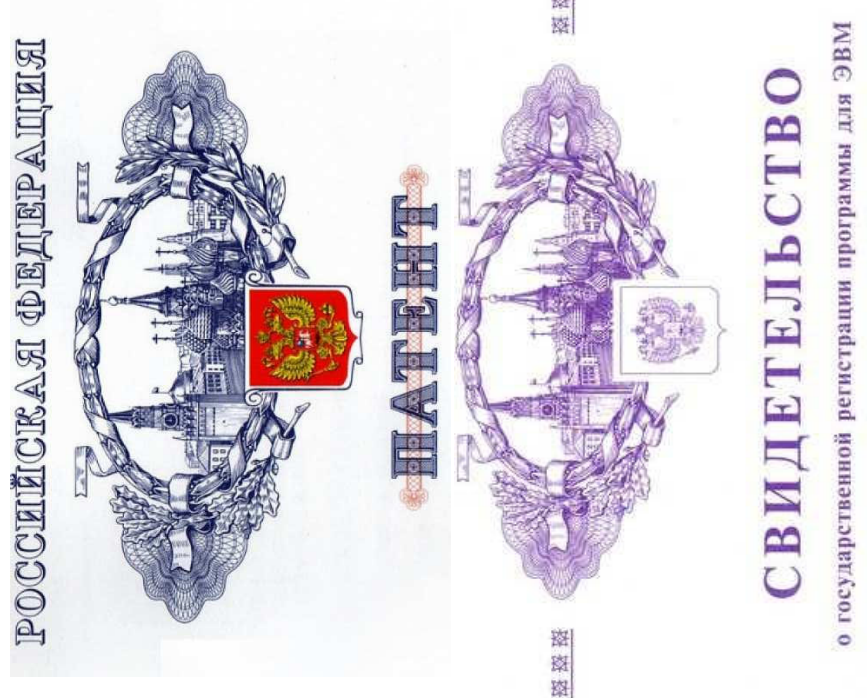
2-ОЙ ГОД

№ п/п	Перечень работ	Сроки	Затраты
1	Подбор, закупка, установка и настройка необходимого оборудования	2,5 мес	120 000 руб.
2	Внедрение в существующую систему автоматизации на пилотном предприятии	5 мес	80 000 руб.
3	Обучение персонала	2,5 мес	35 000 руб.
4	Анализ эффективности работы пилотного предприятия после внедрения программного продукта	2 мес	35 000 руб.
			ИТОГО: 270 000 руб.



ЗАЩИТА ПРАВ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ

- Проведен патентный поиск;
- Выявлены отличительные особенности;
- Установлены оригинальные связи и существенные признаки новизны;
- Разрабатывается формула изобретения, и готовятся материалы заявки для подачи;



Автор проекта:

Галушко Артем Андреевич

тел.: 8-920-550-53-89

e-mail: vauxhallvkr@mail.ru