

**Проект**

**Профессионально-предпринимательской реализации  
школьников электромеханический замок “FlashLock”**

**Куратор проекта:**

**Бояров А.А.**

**Руководитель проекта:**

**Гусев А.О.**

Пенза, 2020-2021

# 1. Информация об участниках проекта:

Всего участников: 3

## Информация о каждом участнике:

№	ФИО участника	Дата рождения	Место жительства	Название учебного заведения	Класс	Организация, где проходило обучение профессиональным навыкам
1.	Гусев Андрей Олегович	07.04.2005	Россия, Пензенская Область, г. Пенза, ул. Сухумская 15А	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы	10 «Б»	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы
2.	Дебердеев Рамиль Ринатович	09.07.2005	Россия, Пензенская Область, г. Пенза, ул. Суворова, д.148, кв.100.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы	10 «Б»	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы
3.	Буренчев	21.07.2005	Россия,	Муниципально	10 «В»	Муниципально

	Александр Евгеньевич		Пензенская область, г. Пенза, ул. Бакунина 137	е бюджетное общеобразоват ельное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы		е бюджетное общеобразоват ельное учреждение «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы
--	-------------------------	--	--	--	--	--

## Портфолио коллектива проекта:

Профессиональные компетенции, применяемые при реализации проекта:

- маркетинг;
- 3d - моделирование;
- экономика;
- инженерные навыки;
- программирование;
- дизайн;
- копирайтинг;
- работа на высокоточном оборудовании.

Описание имеющегося опыта практической работы в данной области:

До старта реализации данного проекта наша команда принимала участие в создании проекта “Nection”, также разработкой других проектов в сфере технологического предпринимательства. В частности, нами был создан умный стол “Smartable”. И при создании “Smartable”, и при реализации “Nection” нами были использованы все вышеперечисленные компетенции.

Командные достижения участников проекта:

- Призеры муниципального кластерного проекта “ПРОДвижение” в 2021 году;
- Участники выставки инновационно-технического творчества детей и молодежи Пензенской области “Инноваториум - 2021”;
- Областная конференция научно-технического творчества молодёжи “Прогресс-2019”;

- Призеры областной конференции «Эврика-VII»

#### Индивидуальные достижения участников:

Дебердеев Рамиль Ринатович:

- Победитель областных олимпиад по обществознанию;
- Призёр инженерной олимпиады “Звезда”;
- Призер Всероссийской олимпиады школьников.
- Участник открытой военно-патриотической игры среди обучающихся общеобразовательных учреждений г. Пензы и Пензенской области "Наследники России".
- Участник областной конференции «Эврика-VII».
- Победитель регионального турнира по карате кёкусинкай.

Гусев Андрей Олегович:

- Победитель и призёр Всероссийской олимпиады школьников;
- Победитель и призёр инженерной олимпиады “Звезда”;
- Призер всероссийских олимпиад “Ломоносов” и “Высшая проба”;
- Диплом 3 степень в олимпиаде Физтех по физике 2021;
- Диплом 3 степень в олимпиаде Физтех по математике 2021;
- Участник областной конференции «Эврика-VII».
- 

Буренчев Александр Евгеньевич:

- Диплом 3 степень в олимпиаде Физтех по математике 2021;
- Участник открытой военно-патриотической игры среди обучающихся общеобразовательных учреждений г. Пензы и Пензенской области "Наследники России";

- Призер городского конкурса экологических проектов "Мой зеленый город";
- Диплом 3 степень в олимпиаде Физтех по физике 2021;
- Выпускник Яндекс Лицея;

## **2. Характеристика проекта профессионально-предпринимательской реализации:**

### Описание проекта:

#### Идея проекта:

Идеей данного проекта является создание универсального электромеханического замка с высокой степенью безопасности.

У всех ныне существующих замков недостаточно высокая степень безопасности. В кодовом замке набор символов требует времени, да и к тому-же человек, который вводил этот код, оставляет свой тепловой след от пальцев, который можно считать при помощи тепловизора. У замков, которые открываются при помощи NFC метки, можно подобрать Герцевый сигнал открытия, записать его на другой NFC носитель и открыть данный замок. У биометрических замков в большинстве случаев использованы данные отпечатков пальцев и, в целом, данный вид защиты на голову выше предыдущих. Но злоумышленники научились обходить и эти виды защиты путём слепка отпечатка пальца человека, который был зарегистрирован в системе биометрических данных. Данная проблема затрагивает, как и группу B2C (частные лица), так и группу B2B (частные организации).

В результате чего по статистике в России ежегодно совершаются более 100 тыс. проникновений в частную собственность, где 90% из них происходят через входную дверь. Успешное решение должно обеспечить высокую степень безопасности потребителя.

FlashLock - это электромеханический замок, который использует в качестве ключа для открытия usb накопитель, в которой записан код расшифровки. Механизм обладает инновационной степенью защиты

при помощи шифрования данных, которая на голову выше конкурентов.

Мы используем систему шифрования из программного обеспечения VeraCrypt. VeraCrypt славится тем, что на расшифровку данных методом Брут форс (подбор пароля) понадобится несколько лет, а то и десятилетий. Это достигается тем, что на микрокомпьютере создаётся множество жёстких дисков, которые зашифрованы большим паролем на 1024 символа каждый, а usb-накопители является ключом расшифровки. И именно поэтому мы решили выбрать именно эту систему шифрования. При нехватке электричества, мы установим резервное питание в виде аккумулятора, который обеспечивает работу замка ещё приблизительно на 30 дней.

Вид деятельности: Производственное предпринимательство.

Форма занятости: в данный момент работа без оформления документов, но в ближайшее время планируется оформление ИП.

Начало работ над проектом: 15.10.2020

Реализация проекта продолжается до сих пор.



## Характеристика продукта:

### Целевая аудитория:

Для определения целевой аудитории мы использовали методику 5W Марка Шеррингтона и разделили её на 3 сегмента, а именно B2C, B2B и B2G.

К B2C мы отнесли людей в возрасте в среднем от 18 до 55 лет, имеющие средний или высокий уровень заработка, которые хотят быть уверенными в защите своего имущества, и что в их собственность невозможно проникнуть незаметно.

К B2B сегменту относятся офисы, коворкинги, частные библиотеки, спортзалы, и другие общественные места. Они хотят увеличить безопасность своих личных вещей и вещей клиентов, тем самым выделиться среди конкурентов и привлечь новых клиентов, т.к. FlashLock улучшает качество предоставляемых компаниями услуг. В общественных учреждениях, таких как спортзалы, частные библиотеки, частные школы и т.д., наш механизм может быть использован в качестве замка на ячейки, шкафчики клиентов, что поможет клиентам увеличить безопасность своих личных вещей, а владельцам – выделиться. В офисах, коворкингах, и других подобных учреждениях наш проект может быть реализован в качестве замка на двери.

К B2G сегменту мы отнесли государственные библиотеки, учебные заведения, администрации, банки и т.д., так как процесс совершения сделки с этими организациями весьма отличается.

### Каналы реализации:

Первые продажи можно будет реализовать через торговые площадки или виртуальные магазины. После совершения заказа и его изготовления, продукт будет доставлен клиенту с помощью любой курьерской службы по желанию клиента. Позже мы планируем создать

собственную площадку для продажи нашего продукта, чтобы у клиентов была возможность купить или продлить подписку для нашего продукта. Это позволит нам увеличить клиентскую базу и повысить эффективность продаж.

### Реклама продукта:

Наша рекламная кампания предполагает в будущем упор на рекламу в сети Интернет, в первую очередь – на таргетированную рекламу в социальных сетях.

Также работа команды на протяжении реализации проекта освещалась в сообществах команды, а также учебного заведения. У нас уже имеются сообщества в социальных сетях, таких как «ВКонтакте» и «Instagram», а также в ближайшем будущем мы планируем создать собственный сайт, на котором сможем демонстрировать и продавать наш товар.

### Наставники и кураторы проекта:

На протяжении одного года существования нашей команды “TechMod” нашими наставниками были: завуч МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы Алла Сергеевна Степанова и учитель географии МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы Андрей Александрович Бояров.

Алла Сергеевна помогала нам в получении финансирования от школы для разработки проекта “FlashLock”, а также консультировала по различным вопросам.

Андрей Александрович помогал нам с оформлением документации и сопровождал на различных конкурсах и выставках.

Также для написания софта для нашего продукта мы обращались за консультацией к руководителю группы технического развития Яндекс Лицея Артему Романовичу Рудаковском, а также мы

посоветовались с юристом, у которого был опыт работы с микрокомпьютерами, Игорем Пимановым.

В настоящий момент данные кураторы периодически консультируют нас в различных вопросах.

### **3. Достижения и показатели проекта:**

На данный момент мы имеем:

- Прототип универсального электромеханического механизма замка, который необходим нам для демонстрации нашего проекта потенциальным инвесторам и покупателям.
- Страницы в социальных сетях, позволяющие расширить нашу аудиторию в сети Интернет.
- Участие в конкурсе “ПРОдвижение”.
- Разработанную рекламную кампанию.
- Разработанную финансовую стратегию.
- Инвестиции от МБОУ ЛСТУ №2 города Пенза.

Окупаемость проекта:

На данный момент наш проект является выгодным с финансовой точки зрения. Его себестоимость составляет всего 7000 рублей. С наценкой в размере 114%, цена FlashLock в розницу составляет 15000 рублей, что является крайне благоприятным для бюджета проекта и команды. Выход на рынок пока не был осуществлён, но, по нашим

подсчётам, свою нишу наш замок занять сможет. Это связано с тем, что прямых конкурентов нет.

## Анализ результатов:

После года работы нашей команды мы довольны нашими результатами, ведь на данный момент наш проект является уникальным, а так же имеет высокую степень защиты по сравнению с конкурентами. На данный момент мы имеем все, что нам необходимо для продолжения своей деятельности – компактный прототип замка, победы в региональных соревнованиях, конкурсах, разработанную рекламную компанию, финансовую стратегию, а также стратегию улучшения качества защиты и самого проекта. Существуют аналоги, но их уровень защиты, а также удобность в использовании ниже нашего проекта. Основными проблемами в реализации мы считаем установку и сборку замка. Мы будем совершенствовать наш проект и улучшим все его составляющие компоненты.

В настоящий момент при реализации проекта наша команда может столкнуться со следующими проблемами:

1) Возможно отсутствие интереса к предполагаемой продукции со стороны целевой аудитории в связи с консерватизмом данных слоев общества.

Для решения данной проблемы проводится активная рекламная компания, в которой рассказывается о всех плюсах работы с умным зеркалом, а также мы участвуем в конференциях, форумах, выставках.

2) Увеличение качества товаров потребует покупку все более и более высокоточной техники, что повлечет за собой большие затраты.

Для решения финансовых проблем наша команда постоянно участвует в различных конференциях и выставках, с целью

привлечения потенциальных инвесторов и спонсоров, финансирования государства.

3) Сложности при оформлении юридического лица. Оформление юридического лица повлечёт за собой повышение итоговой цены товара.

4) Снижение эффективности и качества производства из-за падения корпоративного духа.

Чтобы повысить корпоративный дух, мы часто проводим собрания, на которых обсуждаем дальнейшее развитие проекта, наши перспективы и достигнутые результаты. Это помогает держать команду в тонусе. Также для решения данной проблемы мы распределяем задачи на неделю для каждого члена команды, чтобы каждый мог почувствовать себя частью единого механизма.

5) Проблемы с доставкой товара до потребителя. Транспортные компании могут повредить товар при его транспортировке, что может сказаться на дальнейших продажах. Из-за этого придется использовать дорогую доставку, что повлечет за собой повышение цены.

Выходом является долгосрочное сотрудничество с надёжными и проверенными транспортными компаниями, что сделает перевозку товара не только безопасной, но и дешёвой.

Потребность в совершенствовании профессиональных компетенций:

- Необходимо развиваться в направлении наиболее эффективного использования ресурсов и технологий.

- Существует потребность в развитии во все стороны программирования для того, чтобы программируемая часть осуществляла наибольшую безопасность клиента.  
Для повышения квалификации по данному направлению требуется посещать практикумы, конференции, изучать книги/статьи. Благодаря этому можно найти либо готовые решения, если они есть, либо набраться опыта, чтобы и в дальнейшем всё отвечало техническим потребностям проекта.
- Повысить уровень работы с графическим дизайном, а также работы с 3D моделированием для повышения качества дизайна и рекламы проекта  
Этого можно добиться, посещая курсы по 3D моделированию и дизайну.
- Для привлечения большего количества заинтересованных в нашем проекте лиц следует подробнее изучить интернет маркетинг, а также создать стратегию для привлечения новых членов команды.
- Имеется недостаточная информированность по вопросам оформления юридического лица и финансовой грамотности.  
Для решения этой проблемы ведутся консультации с специалистами и кураторами команды.

### Стратегия развития проекта:

В ближайшие 6 месяцев мы планируем:

1. Создать итоговый прототип замка
2. Завершить разработку сообществ в социальных сетях
3. Завершить разработку сайта проекта

4. Запустить рекламную компанию для привлечения клиентов, а также новых членов команды
5. Юридически оформить предприятие
6. Создать пробную версию подписки
7. Начать поиск клиентов
8. Участие во многих региональных конкурсах, а также выход на всероссийские.
9. Запатентовать товар.

#### **4. Контакты команды:**

Командная электронная почта: techmod58@yandex.ru

Официальное сообщество во Вконтакте: <https://vk.com/techmod58>

Электронная почта куратора команды: boyarov1978@mail.ru

Электронная почта руководителя команды: r7332627@gmail.com

Телефон руководителя команды: +7-937-414-04-55

## 5. Приложения:

