



# BitDegree

БЕЛАЯ КНИГА

Эволюция Образования  
на Основе Блокчейна



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	4
<b>02. Масштаб проблемы</b>	6
2.1. Работодатели ищут талантливых специалистов	6
2.2. Поставщик услуг ищет квалифицированных клиентов	6
2.3. Люди ищущие знания и работу в области цифровой экономики	7
2.4. Синтез проблем, которые стоит решить	9
<b>03. BitDegree: главное - это обучение</b>	10
3.1. Введение в систему умных поощрений	11
3.2. Игрофикация краеугольный камень дизайна платформы	13
<b>04. Платформа Bitdegree</b>	15
4.1. Цели проекта и четкое видение платформы BitDegree	15
4.2. Реестр идентификации	17
4.3. Хранилище материалов курса	17
4.4. Индекс материалов курса	18
4.5. Инструменты оценки	18
4.6. Спонсорская область	19
4.7. Учебная область	20
4.8. Инструмент просмотра достижений студента	20
4.9. Включение материалов курсов третьих лиц	22
4.10. Сторонние оценщики	22
4.11. Студенты, как наставники	23
<b>05. Цикл токенов и преимущества для участников</b>	24
<b>06. В чём преимущество Bitdegree</b>	26
6.1. Рыночный потенциал BitDegree	27
<b>07. Запуск токенов</b>	30
<b>08. Команда bitdegree</b>	33
8.1. Команда BitDegree	33
8.2. Advisors	34

Данный документ - общий обзор бизнес-модели и технологий BitDegree, а также краткое ознакомление с принципами BitDegree по сбору средств. Регулирующие органы тщательно изучают бизнес и операции связанные с криптовалютой по всему миру, поэтому меры регулирования, расследования или другие действия могут оказать влияние на бизнес BitDegree и даже ограничить или предотвратить его развитие в будущем. Каждый человек должен быть в курсе бизнес модели BitDegree, Белая книга или условия использования могут быть изменены или будут нуждаться в изменении в связи с нормативными требованиями и требованиями соответствия от любого применимого законодательства в любой юрисдикции.

Если вы сомневаетесь в действиях, которые хотите предпринять, вы должны проконсультироваться со своим юридическим, финансовым, налоговым и другими советниками перед внесением вклада в разработку BitDegree.

Если вы решите внести свой вклад в разработку BitDegree, пожалуйста, обратите внимание, что ваш вклад в BitDegree не включает в себя обмен криптовалюты на любые формы ценных бумаг, инвестиционных паёв, и/или обычных акций в BitDegree или любых других компаний, держатели токенов BitDegree не получают право на любую форму дивидендов или другое право на прибыль, которая гарантируется или участвует в схеме распределения прибыли.

Все заявления в этой Белой книге и веб-странице BitDegree, заявления, сделанные в пресс-релизах или в любом другом публично доступном месте и устные заявления, сделанные BitDegree, его основателями, членами команды и любой другой третьей стороной, участвующей в проекте BitDegree и действующей от лица BitDegree, которые не являются утверждениями свершившегося исторического факта, представляют собой "заявления о перспективах". Ни BitDegree, ни основатели, ни члены команды, ни любые третьи стороны связанные с проектом BitDegree, ни какое-либо другое лицо не являются гарантами и не обязуется, что фактические будущие результаты проекта, процесс продвижения или достижения BitDegree будут такими же, как они обсуждаются в этих "заявлениях о перспективах". Иногда заявления о перспективах, содержат дату их использования в будущем, но не всегда. Заявления о перспективах являются прогностическими и содержат риск и неопределенности. Заявления о перспективах не являются гарантией будущей работы и основаны на предположениях.

Информация на веб-странице BitDegree и в Белой книге носит описательный характер, не является обязывающей и может быть обновлена.

Продажа токенов BitDegree будет окончательной и не подлежит возврату. BitDegree не будет ответственным за любую утрату токенов BitDegree или ситуацию, когда невозможно будет получить доступ к токенам BitDegree, которая может возникнуть в результате любых действий или упущений пользователя или другого лица, участвующего в приобретении токенов BitDegree, а также в результате хакерских атак.

BitDegree будет делать всё возможное для запуска и развития платформы BitDegree, но не предоставляет никаких гарантий, что сможет достичь их. BitDegree не несёт никакой ответственности за любые убытки или ущерб, которые могут возникнуть в результате или в связи с использованием токенов BitDegree, за исключением преднамеренного нарушения или грубой халатности.

Все названия продуктов и компаний являются торговыми марками™ или зарегистрированными® торговыми марками их законных владельцев. Их использование не подразумевает под собой какого-либо сотрудничества или одобрения ими.

## ○ ВВЕДЕНИЕ

Общепринятой системе высшего образования требуется от 4 до 6 лет, чтобы обучить одного студента, и нет никаких гарантий на его дальнейшее трудоустройство. Мы считаем, что причиной нехватки квалифицированных кадров в цифровой индустрии является то, что высшие учебные заведения не отвечают потребностям реального рынка труда. Большинство навыков, которые необходимы в цифровой индустрии, даже не требуют степени в области высшего образования. Необходима рабочая сила с практическими навыками в области цифровой экономики и желанием обучаться чему-то новому. Именно поэтому, сегодня всё больше и больше технически подкованных подростков работают на фрилансе и зарабатывают куда больше, чем их родители.

BitDegree - первая в мире образовательная онлайн платформа на базе блокчейна и системы умных поощрений, которая приведёт к эволюции глобальной системы образования, и позволит значительно упростить и снизить расходы на поиск/найм талантов в области высоких технологий. Главной целью платформы BitDegree - является позволить студентам приобретать навыки, которые в данный момент востребованы и необходимы на рынке труда. Как это сделать? - нет необходимости спрашивать компании, какие навыки им понадобятся в далёком будущем (через 3-5 лет), необходимо быстро реагировать на ярко выраженный спрос на определенные навыки на рынке труда сейчас. BitDegree будет напрямую связывать поощрения для студентов со всеми, кто хочет, чтобы они стали специалистами в области цифровой экономики - такими как нынешние или потенциальные работодатели, поставщики цифровых услуг или спонсоры. Система умных поощрений - это смарт-контракт на основе сети Ethereum, обеспечивающий обмен токенами между спонсорами (создателями поощрений) и студентами (принимающими поощрения), которые обучаются определённому предмету, чтобы получить токены (поощрения). Платформа BitDegree предложит студентам онлайн курсы с четкой и прозрачной системой вознаграждений на основе блокчейна и возможностью отслеживания достижений. В нашем случае, использование блокчейна не будет чувствительным к длительным периодам ожидания до завершения транзакции, поэтому, общие расходы платформы на использование сети Ethereum для транзакций и неизбежные затраты на потребность в хранении данных будут весьма низкими. Мы также используем фреймворк Octalysis для игрофикации дизайна, чтобы сделать процесс обучения таким же захватывающим, как и игра в Minecraft.

BitDegree - уникальный инструмент для бизнеса, который позволит нанимать талантливых специалистов и формировать систему глобального образования при помощи системы умных поощрений под их нужды. Государственные центры занятости смогут отслеживать потребность в навыках, не прибегая к скрупулезному сбору отчетов от предприятий, а также смогут помочь безработным гражданам, субсидируя обучение востребованным навыкам. Представьте BitDegree как платформу объединившую вместе Coursera и HackerRank, которая основана на технологии блокчейн.

Главным преимуществом для поставщиков поощрений станет возможность наладить диалог с будущими талантами и наградить их за достижения при помощи системы умных поощрений. Умные поощрения на платформе BitDegree будут варьироваться в размерах, зависеть от

локального рынка и тем за которые они выдаются. С точки зрения студента, это означает получение оплаты за обучение новым навыкам, которые востребованы на местном рынке. Это ещё и отличная возможность получить перспективную работу.

Создание качественного, интерактивного и привлекательного опыта обучения для студентов - основа для каждой успешной платформы для обучения. Попытки создать подобный опыт уже были предприняты, например Coursera и CodeCademy. Однако даже эти лидеры сферы сталкиваются с ужасающими результатами завершения курсов, схожими со всей индустрией MOOCов - всего 5%. Однако несмотря на это, эти две компании вместе сегодня стоят более 1 миллиарда USD. Предлагаемый нами вариант распределения поощрений не используется в какой-либо известной нам платформе для обучения. Хотя некоторые системы символических вознаграждений практикуются в существующих платформах, но они не могут заменить доход, который необходим студенту при обучении.

Мы будем следовать нашему курсу развития платформы BitDegree, даже в случае неудачи проведения ICO. Мы с нетерпением ожидаем закрытое тестирование с вовлечением в него поставщиков поощрений в [2018K3] и открытый запуск BitDegree в [2019K1]. Капитал, доступный для разработки платформы, определит функциональность и выбор доступных материалов для курсов. Ожидаемый капитал, привлеченный в ходе ICO, позволит нам напрямую конкурировать с существующими образовательными платформами ещё до того, как мы начнем получать выгоду от популярности платформы BitDegree. Компании, создающие технологии используемые в цифровой экономике, должны рассмотреть возможность внесения вклада в развитие платформы и убедиться в том, что технологии, которые они создают, представлены в материалах курсов и доступны для миллионов студентов.

## МЫ ВЕРИМ, ЧТО:

01. Каждый человек в мире заслуживает возможности доступа к надлежащему образованию независимо от пола, расы, возраста или религии;
02. Ключевым фактором в достижении успеха для любого бизнеса в сфере высоких технологий, является найм лучших и хорошо обученных специалистов, поэтому, бизнес готов инвестировать в них деньги;
03. Государственная система образования ошибочна, и нуждается в демократизации и децентрализации, иначе она придёт в упадок.
04. Система умных поощрений на основе блокчейна и функции игрофикации, которая она в себя включает - станут ключевыми факторами.

## 02. МАСШТАБ ПРОБЛЕМЫ

Когда мы впервые начали анализировать причины, которые стоят за трудностями процесса поиска и найма сотрудников в области высоких технологий, то стали искать возможные варианты решения проблемы, а затем задались вопросом, кто ещё может получить выгоду от подхода, который мы будем использовать для её решения. Затем мы включили эти стороны в первоначальный масштаб проблемы и попытались найти решения для новых, вновь определенных нами проблем. Как и в любой исследовательской деятельности, нельзя забывать, что необходимо ограничить масштаб до минимума и искать решения, которые принесут максимальную выгоду для всех вовлеченных сторон. Мы остановились на небольшой группе сторон, для которых данное решение принесёт наибольшие выгоды.

### 2.1. Работодатели ищут талантливых специалистов

Нехватка технических специалистов несомненно носит глобальный характер и продолжает расти. Согласно [исследованиям Jobvite](#), HR специалисты сообщают о том, что становится все труднее найти сотрудника для открытой позиции, а 65% людей занимающихся подбором персонала заявляют, что нехватка талантов представляет собой самую большую проблему при найме<sup>1</sup>. Все знают, что ключевым фактором для успешной компании является привлечение талантов. Говоря про всех, мы говорим и о самих талантах. Несмотря на то, что уровень заработной платы в сфере технологий и ИТ постоянно увеличивается, оказалось, это не является достаточной мотивацией для привлечения лучших специалистов и поддержания их лояльности. Поэтому компании конкурируют в сфере улучшения и поддержания имиджа работодателя, предлагая льготы, которые являются невообразимыми в других областях. В ближайшие 5 лет ожидается, что спрос на таланты только продолжит расти и значительно превысит предложение<sup>2</sup>. По оценкам, весь мировой рынок найма стоит порядка 200 миллиардов USD и примерно 4,000 USD тратит одна компания США на поиск сотрудника для открытой позиции<sup>3</sup>.

### 2.2. Поставщик услуг ищет квалифицированных клиентов

Поставщики услуг инвестируют деньги, чтобы понять проблемы реальной жизни и затем создать собственное решение для этих проблем. Довольно часто, большинство компаний предлагают схожие решения с некоторыми особенными, отличающими их друг от друга функциями. Эти решения чаще всего становятся известны пользователям/первопроходцам посредством рекламы или рекомендации других людей. Компании тратят значительные средства на такого рода рекламу, чтобы привлечь новых покупателей и рассказать о ценности их продукта. К примеру, поставщик услуг хостинга в среднем тратит около 300 USD на рекламную кампанию в Google adwords для привлечения одного клиента. Это огромная сумма для подобного рода бизнеса. Принимая токены BitDegree, различные поставщики веб-сервисов, такие как Hostinger, смогут привлекать новый поток целевых клиентов более эффективным и дешёвым

<sup>1</sup> <http://www.gethppy.com/>

<sup>2</sup> <http://www.mckinsey.com/>

<sup>3</sup> <https://www.forbes.com/>

способом. Естественно, поставщики продуктов и услуг тоже должны будут наращивать интерес в спонсировании пользователей BitDegree, вместо предоставления скидок или ваучеров. Технически подкованные студенты и пользователи, являются ценными клиентами, а также целевой аудиторией для различных индустрий. Предоставляя курсы, которые объясняют суть проблем и подход компании к их решению, они могут воспитать хорошо информированных потенциальных клиентов. Студенты со стипендиями BitDegree без сомнения станут квалифицированными клиентами, с подтверждённым интересом к обучению технологиям и готовыми тратить деньги на различные продукты и услуги. Квалифицированные клиенты требуют меньше внимания со стороны технической поддержки и не раздувают расходы на эту сферу со стороны поставщика услуг. Поскольку всё чаще и чаще решения о покупке SAAS принимаются человеком, непосредственно работающим для автоматизации некоторых задач для своего работодателя, уже существующие предложения поставщиков услуг могут повлиять на решение о покупке принимаемые сотрудниками компании.

Hostinger - первый поставщик услуг, который согласился принимать токены BitDegree в обмен на его услуги. Любой пользователь обучающийся цифровым технологиям на платформе BitDegree сможет заказать домен и хостинг и опробовать свои силы на практике.

## 2.3. Люди ищущие знания и работу в области цифровой экономики

Большинство рабочих процессов все больше и больше подвергается процессу автоматизации. Автоматизация вынуждает неквалифицированных рабочих приобретать новые навыки в тех областях, где она не обеспечивает дешёвых альтернатив. Большинство профессиональных сфер, требующих знаний, креативности, чувства эстетики и умения решать проблемы, предлагают более высокие зарплаты из-за нехватки квалифицированных кадров. Так как же сегодня развить необходимые на рынке навыки? У нас существует система высшего образования, которая заботится о тех, кто нуждается в знаниях и хочет усердно трудиться, чтобы развить их навыки.

### ТРАДИЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РЫНКА ТРУДА



**Рисунок 1. Традиционная образовательная модель рынка труда**

Интернет позволил нам получить доступ к универсальному источнику знаний и взаимодействовать напрямую с лучшими умами нашего времени. Однако вся система глобального образования застряла на месте, используя многовековые методы, которые на практике оказались неэффективными. Существует всеобщая потребность нарушить



этот статус-кво. Ни для кого не станет неожиданностью, что высшие учебные заведения повсеместно не справляются со своей задачей - внедрять ноу-хау и позволить студентам развивать практические навыки, которые необходимы для успешного устройства на работу. Текущая модель образования имеет свои проблемы.

**Образование стоит дорого.** Цена на образование с каждым годом увеличивается. Студентам приходится распределять их время между занятиями и неквалифицированной подработкой, однако, даже в таком случае они всё равно остаются с большими долгами за обучение. Высокая цена и нехватка стимулов выливается в уменьшении мотивации продолжать учёбу. Студентам необходим дополнительный толчок в правильном направлении. В последние годы наблюдается рост финтех стартапов, предназначенных для финансирования студенческих займов, недоступных для большинства стран мира. Мы считаем, что данный подход изначально ошибочен и каждый должен иметь возможность получить образование без какого-либо кредитного риска.

**В основном, образовательная система до сих пор предлагает долгосрочные стимулы -** неопределённое обещание о будущей занятости. Однако учебные заведения редко анализируют и связывают потребности бизнеса с их учебными планами. Разрыв между потребностями работодателя и знаниями студентов уже существует и продолжает расти. В результате, на бизнес ложится задача предоставить выпускникам после обучения долгосрочные и дорогие тренинги. Мы создаём BitDegree, чтобы обеспечить прямую и взаимовыгодную связь между бизнесом и будущими сотрудниками.

**Студенты теряют мотивацию.** Одним из способов поднять мотивацию студентов, является использование игрофикации в образовательном процессе. Большое количество малых стимулов делают обучение более интересным, а использование игр в образовательном процессе привлекает студентов и поддерживает их интерес на протяжении всего процесса. Игрофикация может решить проблемы, которые возникают от недостатка концентрации и помочь усваивать новую информацию более эффективно. Исследования показали, что при чтении усваивается не более 20% информации по сравнению с 90% процентами при использовании игрофикации<sup>4</sup>.

Согласно исследованию, проведённому Исследовательским Центром Рен и университетом Элон, большинство (53% процента респондентов) были убеждены в том, что игрофикация будет широко распространена во всех сферах жизни к 2020 году<sup>5</sup>. Другое исследование показало, что 75% учителей считают, что цифровые носители полностью заменят печатные учебники в течение следующих 10 лет<sup>5</sup>.

**Постоянная и растущая потребность в непрерывном обучении.** Тома Пикетти, экономист и автор книги "Капитал в XXI веке" приходит к выводу, что за более чем 300-летнюю историю единственным предсказуемым фактором, который определяет потенциал дохода человека, является «навыки и знания». Сегодня обучение является частью экономического выживания. Однако получить образование недостаточно - если мы не будем оставаться современными, шагать в ногу со временем и постоянно обучаться новому в своей профессии (независимо от

<sup>4</sup> <http://voxmate.ru/>

<sup>5</sup> <https://www2.deloitte.com/>



сферы деятельности), мы будем оставаться далеко позади. Мы считаем, что можем добиться и обеспечить непрерывные возможности обучения с помощью системы умных поощрений.

## 2.4. Синтез проблем, которые стоит решить

Индустрии настолько же необходимы образованные пользователи, насколько ей нужны квалифицированные сотрудники. Постоянное обучение - это не вариант, а необходимость, чтобы оставаться на волне потребностей рынка. Однако традиционной системе образования требуется слишком много времени для удовлетворения этих потребностей. С точки зрения студента отсутствует явный стимул, особенно когда традиционный образовательный процесс укоренён в культуре. Цифровые отрасли, такие как рекрутинг и лидогенерация, стоят сотни миллиардов каждая, но они не могут быть правильно интегрированы для поддержки образования, хотя тут есть явная синергия между двумя областями. Причины неудачи многочисленны: текущая нецифровая природа образования, устаревшая система, проблемы репутации и доверия, географические и культурные вызовы (если учитывать глобальную перспективу) и т.д. Прежде чем решать эту проблему обычным способом, крайне важно начать с самой передовой области сектора образования, развития навыков цифровой экономики и наша команда справится с этой задачей.

## 03. BITDEGREE: ГЛАВНОЕ - ЭТО ОБУЧЕНИЕ

Мы предлагаем образовательную платформу с системой цифровых поощрений как новый инструмент развития глобального источника технических талантов. Компании, которым нужны технические таланты, будут предоставлять финансовые поощрения студентам, принимающим участие в учебных курсах и развивающим свои навыки. Компании, желающие познакомить людей с новыми технологиями или услугами, будут предоставлять финансовые поощрения студентам, которые захотят уделить время изучению и использованию продуктов компании. Предоставляя поощрения, любая компания четко сигнализирует о спросе на определенные квалификации или информирует о знаниях и навыках, необходимых для эффективного использования новых технологий/продуктов/услуг. Люди, которые ищут новые возможности, будут изучать новые технологии, развивать востребованные, практические навыки и познакомятся с существующими технологическими решениями, предоставляемыми их поставщиками. Соискатели будут зачисляться на субсидированные курсы, чтобы получить больше знаний и развить навыки по выбранной технологической теме. Материалы курса и процесс обучения будут сделаны интерактивными и привлекательными, следуя проверенным на практике методам игрофикации. Студенты смогут общаться с другими студентами и наставниками, задавать вопросы и искать более подробные объяснения. Все материалы курса и оценка прогресса будут разделены на небольшие части, чтобы стимулировать краткосрочные усилия в цикле вознаграждений. В дополнение к субсидированным учебным материалам каждый учащийся, демонстрирующий успехи в обучении, будет вознаграждён токенами платформы. Компании, предоставляющие поощрения, смогут связаться со студентами, обучающимися по субсидированным курсам и предложить рабочие места для подающих надежды исполнителей. Компании, согласившиеся принимать токены за услуги, позволят учащимся применить на практике приобретенные навыки, используя коммерческие услуги. Студенты также смогут обменивать токены на обменных площадках. Платформа BitDegree будет записывать прогресс каждого студента и предоставлять ученикам возможность доказать, что они достигают успехов в развитии и применении навыков для решения проблем. BitDegree будет полагаться на платформу Ethereum, чтобы создать систему поощрений и хранить данные всех достижений, сделанных в процессе обучения студентами.

### ПРЕДЛАГАЕМАЯ BITDEGREE МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ



Рисунок 2. Предлагаемая BitDegree модель обучения

### 3.1. Введение в систему умных поощрений

*Система умных поощрений* - это основанный на Ethereum блокчейне смарт-контракт, обеспечивающий обмен значениями (токенами) между *создателем поощрений* (спонсором) и *принимающим поощрения* (студентом). Принимающий поощрения обязуется совершать усилия направленные на обучение, чтобы получать *поощрения* (токены). Гарантом системы умных поощрений является платформа BitDegree, которая будет представлять *подтверждение исследовательских усилий*. Любая компания (потенциальный работодатель или поставщик услуг/технологий), государственное учреждение (школа, центр занятости или тюрьма) и даже обычный гражданин может стать создателем поощрений. Умные поощрения будут созданы Создателями Поощрений, которые предоставят спонсорскую сумму и определяют максимальное количество заявок, дату и время зачисления на курсы и его закрытия, и то, как долго поощрения останутся доступны для зачисленных студентов. Создатель Поощрений сможет настроить требования для кандидатов, доступность и интенсивность поощрения для выбранной страны или даже области, например Тампа, Флорида, США. Принимающие поощрения смогут посмотреть список курсов доступных для них в их регионе с опорой на историю пройденных курсов. Всё взаимодействие студентов с умными поощрениями оставят свой след в блокчейне. Смарт-контракт станет гарантом выплаты поощрений. Использование токенов позволит нам использовать систему экономических стимулов для любого студента в мире, что невозможно при использовании обычных денежных средств из-за больших транзакционных издержек.



**Рисунок 3. Как работает Система умных поощрений**

**Подтверждение исследовательских усилий.** Платформа BitDegree будет предоставлять подтверждение исследовательских усилий для всех курсов на платформе. Мы внедрим несколько знакомых механизмов проверки, таких как тесты, ситуации и решение проблем, творческие задания и множество других. Большинство механизмов проверки будут

автоматизированы. В будущем, для определённых типов исследовательских усилий платформа BitDegree откроет функционал для сторонних доверенных лиц, которые будут оценивать исследовательские усилия и стимулироваться для обеспечения соответствия требованиям качества услуг. Поощрения для сторонних лиц, занимающихся проверкой, будут основаны на отзывах создателей поощрений о качестве проверки. Работа по проверке исследовательских усилий будет компенсирована небольшой частью Поощрений (токенов). Определение исследовательских усилий и активизация (подготовка и запуск курсов для обучения студентов) также будет вознаграждаться частью Поощрений (токенов).

**Авторы курсов и наставники.** Мы ожидаем ситуации, когда третьи лица начнут создавать часть курсов для обучения. В этом случае, BitDegree останется гарантом умных поощрений. Например, курсы могут быть созданы по запросу третьих лиц или по своему собственному усмотрению, как в Coursera, и создатели будут зарабатывать токены за обучение и использование своих курсов. Ещё раз, материалы для курсов, наставничество и работа по проверке будет измеряться и оцениваться в соответствии с требованиями качества услуг, и поощряться соответственно.

**Объединяем умные поощрения вместе.** Умные поощрения могут быть объединены вместе, формируя график с обязательными условиями и/или хотя бы одним из predetermined условий. Например, студенты зачисленные на курсы фронтенда должны обучаться HTML и любому из альтернатив настройки стиля (CSS/SASS/LESS/...), также как и любому языку, ориентированному на EcmaScript/DOM (JavaScript/TypeScript/Elm/..), чтобы получить заключительную награду за окончание курса фронтенда. Умное поощрение может быть использовано для работы любой длительности: одно действие, задача, обширное задание или степень. Это обеспечивает непрерывное обучение с большим объёмом знаний и предоставляет различные пути обучения для получения похожих наборов навыков.

### ЦЕПОЧКА

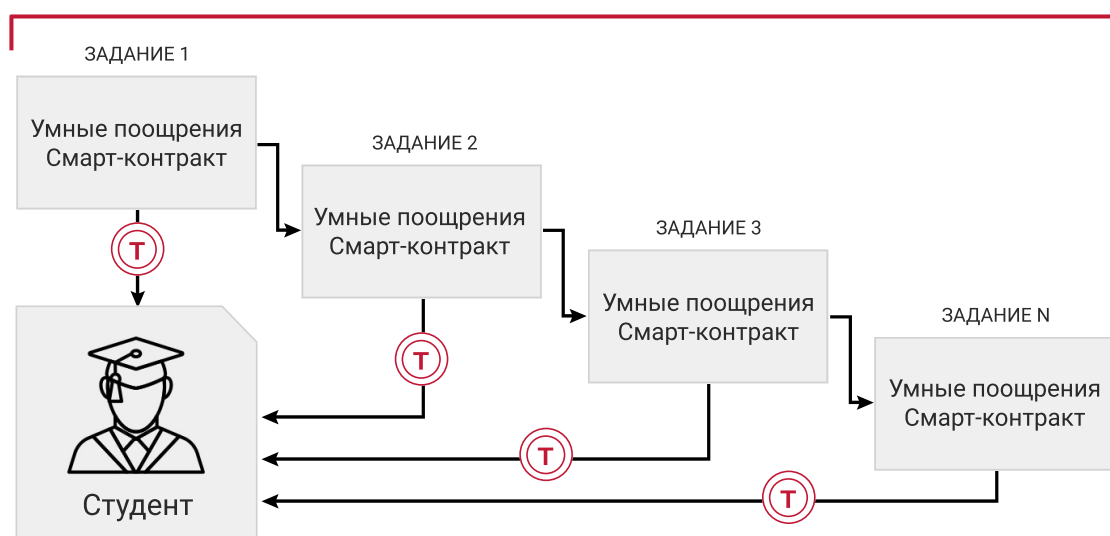


Рисунок 4. Пример последовательной цепочки умных поощрений

**Типы умных поощрений.** Мы будем работать со специалистами в области игрофикации, чтобы создать различные типы умных поощрений: вроде вознаграждений, поощрительных призов, конкурсов и т. д. Мы твердо верим во фреймворк Octalysis и будем применять его для различных аспектов BitDegree. В будущем, умные поощрения могут быть разработаны третьими лицами, включая Спонсоров, с учётом потребностей, которые мы не можем предвидеть сейчас.

Система умных поощрений имеет множество полезных качеств и обеспечивает решение некоторых проблем, о которых нам уже известно:

- она сигнализирует о спросе на определённые темы/навыки;
- она предлагает малые награды для малых достижений и поддерживает интерес студентов;
- она записывает все достижения студента;
- она предоставляет прозрачный отчет о том, как были потрачены спонсорские деньги;
- она может предложить награды для создателей материалов курсов;
- она может предложить награды для людей оценивающих прогресс студента.

## 3.2. Игофикация краеугольный камень дизайна платформы

Умные поощрения обладают отличными характеристиками игрофикации, поскольку они могут гарантировать оплату чрезвычайно мелких задач. Сегодня, игрофикация является ключевым фактором мотивации студентов. Она помогает студентам активно участвовать в процессе обучения и делает его таким же весёлым, как игра в компьютерные игры. Учёба студентов становится более продуктивной, потому что небольшие поощрения быстро достигаются - вроде получения очков опыта и поднятия своего уровня. Игровая индустрия доказала, что такой подход работает достаточно эффективно и приносит финансовый успех такого рода продуктам, отзывчивым к состоянию человека: стресс вызванный ожиданием, чувство гордости от достижения цели первым или нужде в принадлежности к какой-либо группе. Мы будем использовать те же подсознательные пути, которые наши студенты эффективно тренируют каждый раз, когда они играют в компьютерные игры, реализуя игрофикацию с помощью системы умных поощрений.

Ю Кай Чоу даёт такое определение игрофикации - "человеко-ориентированный дизайн", так как процесс берёт во внимание человеческие чувства, наряду с причинами, по которым человек хочет или не хочет делать определённые вещи. Ю Кай Чоу разработал фреймворк игрофикации под названием Octalysis, который представляет восемь основных факторов мотивации человека. Фреймворк Octalysis - это восьмиугольник на каждой стороне которого расположено по одному фактору.

**Согласно определению Ю Кай Чоу, основными факторами человеческой мотивации являются:**

- 1. Чувство важности и Вызова.** Если человек вовлечён в работу и верит в то, что данная ему миссия очень важна, он/она будет готов приложить много усилий и потратить много свободного времени для достижения цели.
- 2. Развитие и Достижение.** Люди любят видеть результаты работы, получать бонусы или

призы за свои достижения и быть в списке лидеров.

- 3. Раскрытие творческого потенциала и Отдача.** Никакая из наград не имеет особого значения для человека, если она была легко получена. Ценными будут лишь те награды, которые человек получил преодолевая трудности.
- 4. Собственность и Владение.** Когда человек обладает чем-то, то он/она инстинктивно пытается умножить имеющееся имущество и/или улучшить его.
- 5. Влияние общества и Взаимосвязь.** Пятый фактор включает в себя все социальные элементы, которые мотивируют людей: менторство, общественное признание, товарищество, конкуренция и зависть. Когда мы видим друга, который достиг высокого уровня в игре, мы, как правило, стараемся догнать его/её и превзойти.
- 6. Редкость и Нетерпеливость.** Шестой фактор, который мотивирует людей - это чувство владения чем-либо, просто из-за его ограниченного количества.
- 7. Непредсказуемость и Любопытство.** Любопытство побуждает людей продолжать что-либо, потому что они хотят знать, что будет дальше.
- 8. Потеря и Избежание.** Большинство людей предпочитают действовать быстро из-за страха потерять какую-либо возможность навсегда.

Правильное использование такого рода факторов в платформе BitDegree, позволит нам не только привлечь новых студентов, но также внести весомый вклад в поддержание интереса для существующих пользователей.

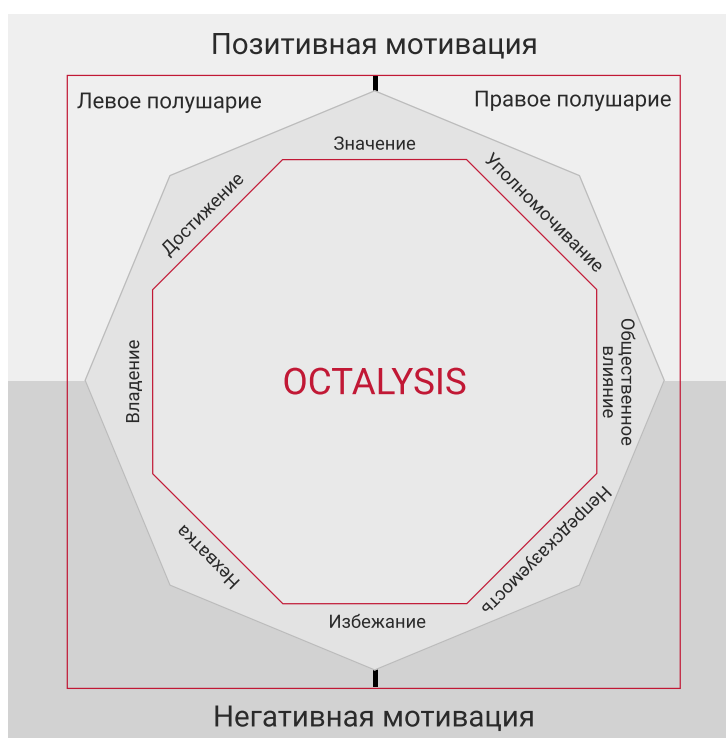


Рисунок 5. Фреймворк Octalysis

## 04. ПЛАТФОРМА BITDEGREE

Нам нравится идея запуска платформы BitDegree на децентрализованной системе блокчейн. Мы верим в децентрализацию и самодостаточную архитектуру, однако, мы видим потребность в централизации определённых аспектов платформы (по крайней мере в начале), чтобы обеспечить короткие циклы разработки, внедрения и обеспечить более быструю адаптацию для рынка. Оценив текущие технологические возможности, вроде [blockstack.org](https://blockstack.org), мы решили начать с более взрослых, традиционных веб-технологий. Со временем, мы нацелимся на децентрализацию таких вещей, как создание курсов, наставничество, проверка исследовательских усилий, создание умных поощрений и многое другое. Сначала мы хотим сделать платформу, которая работает и мы уже реализовали некоторые базовые компоненты, находящиеся сейчас в рабочем состоянии. Первоначально, платформа обеспечит минимальный набор завершённых и функциональных услуг, необходимых для устойчивости платформы, но у нас есть четкий план для будущего нашего проекта.

### 4.1. Цели проекта и четкое видение платформы BitDegree

Мы практикуем agile-развитие и поэтому тщательно проводим планирование ближайших целей и строим планы на будущее, которые мы хотим достичь в соответствии с нашим видением. Мы разделяем кредо Джеффа Безоса - "Мы непоколебимы в нашем видении, но гибки в деталях". Мы видим по меньшей мере 3 стадии развития платформы. У нас есть четкие планы для v1, однако, что случится в v2 и v3 будет зависеть от тех знаний, которые мы получим в v1.

Мы следуем основным руководящим принципам для дизайна платформы:

1. децентрализация,
2. прозрачность,
3. мотивация,,
4. устойчивость,
5. рост,
6. нарушение.

Мы будем использовать эти принципы для принятия стратегических решений в развитии платформы и нового функционала.



# ЦЕЛИ ПРОЕКТА



## 2007-2016 - 29M+ база пользователей

Достижение 29 миллионов пользователей на 000webhost - бесплатной платформе для обучения веб-разработке и Hostinger - премиум хостинг провайдере. Большая часть пользователей - молодые специалисты в области высоких технологий с сильным желанием учиться, творить и расти.

Пользователи уже любят использовать наши услуги как онлайн платформу для обучения.

## 2017 весна - Основы Web

Подготовлено 500+ статей об основах веб-разработок. Полировка и улучшение бизнес-стратегии.

Поиск первых деловых партнёров. Консультация с многочисленными университетами и компаниями блокчейнов для разработки первых курсов.

## 2017 лето/осень - BitDegree ICO

Период создания Ethereum Смарт-контракта для предстоящего события BitDegree ICO. Токен ERC20, аудит кода SM. Развитие опыта партнёрства в области образовательных MOOK. Маркетинг. BitDegree Token Crowdsale и Distribution Event.

## 2018 зима/весна - Лучшие обучающие онлайн ИТ-курсы

Запуск первого курса Блокчейн. Найм отраслевых специалистов для управления расширением проекта. Поиск лучших преподавателей. Исследование и внедрение реестра идентификационных данных Блокчейн. Привлечение сторонних поставщиков услуг. Упорядочивание хранилища материала и обобщение структуры.

Запуск первых 100 курсов с лучшим опытом в сфере онлайн обучения.

## 2018 K2/K3 - Популярность в Студенческом секторе

Продолжение процесса улучшения знаний о Блокчейне. Выпуск первых стипендий. Первые партнёры принимают токен в экосистеме BitDegree. Начало проведения полного набора маркетинговых мероприятий, ориентированных на вовлечение студентов с участием людей имеющих влияние на сообщество и партнёрством с выпускниками. Достижения и отслеживание игрофикации для студентов. Инструменты позволяющие проверить усилия студента направленные на учёбу. Область для учёбы и инструмент просмотра достижений студента. Внедрение контракта умных поощрений. Разработка мобильной платформы. Студенты, как наставники. Сторонний контент. Сторонние оценщики.

## 2018 K4 - Запуск Бизнес платформы

Разработана и запущена платформа для спонсоров. Развитие бизнеса в направлении сильного спонсорства с акцентом на развитие курсов. При данном процессе особое внимание уделяется востребованным навыкам. Создание источника сорсинга для таланта. Индекс материала курса. Спонсорская зона. Площадка для построения диаграмм курса и карьерного роста

## Будущее

Сторонние интеграции. Разработка SDK для цифровых услуг. Создание SDK для сторонних поставщиков цифровых услуг, необходимых для интеграции токенов Bitdegree в качестве средства обмена стоимостью в рыночный цикл. На данный момент технологии блокчейна уже широко распространены и освоены. Инструменты для интеграции токенов для сторонних поставщиков уже присутствуют. BitDegree для Бизнеса. BitDegree Вакансии. Сертификация BitDegree. Децентрализованный диплом BitDegree. ИИ ассистент для BitDegree обучения. Инструмент просмотра Децентрализованного диплома. BitDegree Тренировка. BitDegree приобретение молодых талантов. BitDegree Брайля (образование для слепых). BitDegree для стран третьего мира.

Рисунок 6. Основной план развития платформы

Мы ожидаем, что платформа версии 1 предоставит пользователям набор основных функций: реестр идентификации, хранилище материалов курса, индекс материалов курса, инструмент оценки, спонсорская область, учебная область и инструмент просмотра достижений.

## 4.2. Реестр идентификации

Все пользователи платформы, которые захотят взаимодействовать с ней, должны будут пройти криптографическую псевдоидентификацию привязанную к паролю. Пользователи смогут использовать сторонних поставщиков услуг, чтобы связать свою псевдоидентификацию пользователя с данными государственного удостоверения личности и таким образом предоставить всю необходимую информацию для получения возможности прохождения спонсорских курсов, а также насладиться всеми возможностями платформы. Мы уважаем конфиденциальность личности, поэтому мы позволим студентам самим выбирать их позицию по отношению к раскрытию личной информации для зачисления на более выгодные курсы. Всё взаимодействие студента с системой умных поощрений будет записываться лишь в связи с его псевдоидентификацией. Связанные с ней данные государственного удостоверения личности будут доступны спонсору только после зачисления студента на спонсорские курсы, а также третьим лицам, если студент сам поделился ссылкой подтверждения достижений с указанными выше третьими лицами. Компании и другие организации должны будут раскрыть свои регистрационные данные при предоставлении спонсорства. Частные лица получают возможность самим решать вопрос о раскрытии своих данных государственного удостоверения личности при предоставлении спонсорства.

## 4.3. Хранилище материалов курса

Зачисление на курсы позволит студентам получить доступ к использованию материалов, расположенных на платформе. Первоначально, материал курса будет создан или лицензирован создателями контента на основе спроса спонсоров. Он будет состоять из небольших частей (вроде одной страницы в Wikipedia). Каждая часть будет содержать краткий обзор курса, теги для индексирования, объяснение концепта и теории, описание того, как теория может быть применена для решения конкретных проблем, примеры практического применения, задания для студентов, позволяющие применить теорию на практике и критерии/набор данных для автоматической проверки полученных знаний/навыков. Все части будут иметь соответствующую тему баз знаний с наиболее частыми вопросами и ответами, альтернативные объяснения и другой предоставленный пользователями материал. Содержимое частей может быть выстроено в качестве непрерывного пути обучения, привязанного к определённой карьерной роли или позиции, необходимой для спонсоров. Множество позиций и ролей требуют аналогичных, но немного отличающихся друг от друга путей обучения, поэтому, повторное использование материалов курса позволит снизить общие затраты на его создание. Дополнительные пути обучения могут быть легко собраны, повторно используя существующие части и добавляя отсутствующие. Студент также получит выгоду от такого рода подхода, получая возможность пропустить этап проверки, если он уже успешно завершил эту часть в процессе изучения другого пути, поэтому ему необходимо только лишь освежить информацию в памяти.

## 4.4. Индекс материалов курса

Индекс материалов курса - база данных используемая для хранения и поиска мета информации частей и семантических ссылок между всем содержимым частей. На платформе будет существовать большое количество частей материала и в результате, найти что-либо подходящее для вашего курса будет нелегко. Привязывая определённые пути обучения к нашим спонсорам, мы сможем обнаруживать и показывать повторяющиеся пути обучения, которые можно будет использовать позднее в качестве основы для новых курсов. Чтобы сделать поиск в каком-то смысле более настраиваемым, семантические отношения частей к путям, путей к путям будут записываться и непрерывно поддерживаться. BitDegree будет поддерживать общедоступное глобальное пространство имён для частей и путей, но каждый спонсор будет иметь возможность создать своё или импортировать части или пути из глобального пространства имён. Выбранные пути могут быть улучшены при помощи дополнительных условий или внедрения системы умных поощрений. Постоянно храня все общедоступные и использованные пути, мы можем легко обновлять материалы курсы, сохраняя при этом возможность повторного использования и историю достижений студента, указывающую на все части использованные для завершения курса.

Управляя частями, как семантической сетью, мы также сможем получить много полезной информации о том, какие концепции могут быть полезны для студентов. Мы сможем отслеживать, какие части чаще всего используются в важных путях курсов и обновлять их чаще, чем менее используемые части. Общедоступный индекс частей будет требовать постоянного курирования, которое будет осуществляться сотрудниками BitDegree, руководствуясь рекомендациям и советами пользователей платформы.

## 4.5. Инструменты оценки

Возможность быстрой и направляющей самостоятельной оценки важна для поддержания мотивации. Мы будем генерировать индивидуализированные тесты для части или пути, с помощью которых появиться возможность самостоятельной оценки студента на основе наборов данных тестирования, предоставляемых для каждой части. Для автоматически оцениваемых задач программирования, это может включать исполняемый код для тестирования кода, написанного студентом. Автоматическая оценка будет рекомендовать, какие темы или части следует повторить, чтобы улучшить результаты. Многие типы оценки требуют демонстрации креативного мышления и имеют множество известных и неизвестных путей решения проблемы, которая была дана студентам. Для такого типа заданий требуется оценка человека, и мы ищем наиболее экономически сбалансированные пути для вовлечения человека (для начала наставников курсов) в процесс оценки.

Процесс оценки также будет включать в себя инструмент выявления мошенничества, применяя техники машинного обучения и анализируя данные поведения студента, например, время, которое ему понадобилось для ознакомления с материалом и завершения упражнений, тенденция задавать вопросы и не дожидаться ответа перед оценкой своих навыков. Суровость и контроль, применяемые к оценке, будут зависеть от предполагаемого риска. Каждая оценка будет работать как механизм реагирования на вызовы, и положительная оценка приведёт к

подписанному сертификату о достижении, который позже будет использован для получения вознаграждения от системы умных поощрений.

## ИНСТРУМЕНТЫ ПРОВЕРКИ

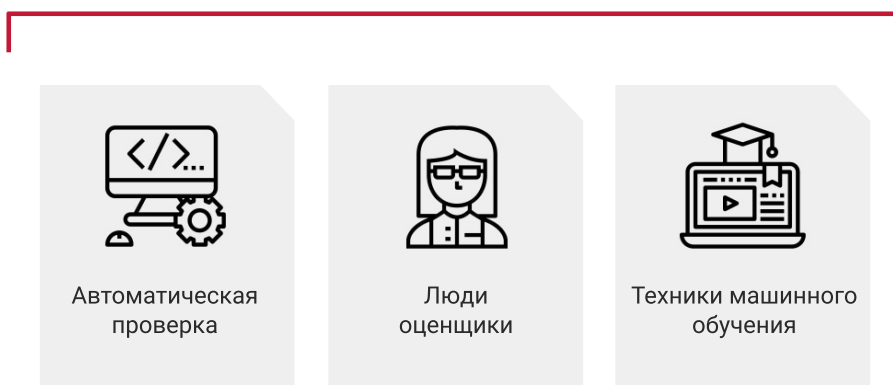


Рисунок 7. Инструменты оценки прохождения курса

## 4.6. Спонсорская область

Идентифицированные и аутентифицированные спонсоры получают доступ к спонсорской области платформы. Они смогут использовать определённые процессы для указания своих потребностей в виде кампании. Пример кампании: будет кодировать информацию о доступном бюджете (X токенов стоимостью 8000 USD), удовлетворительные результаты (подготовка двух кандидатов для открытых позиций фронтенда), требования для кандидатов в виде успешно завершённых путей обучения (разработчики с продемонстрированным опытом использования angular2 для внедрения приложения корзины покупок). Другой пример кампании: будет кодировать бюджетные пособия, ограничение на число зачисленных студентов и спонсируемых тем (рассказывающих об использовании продуктов спонсора). Мы ищем множество других способов для спонсоров определить их планируемые результаты, факторы для допуска студентов, правила распределения спонсорской суммы, награды за зачисления на курсы и возможностью динамически управлять спонсорством (в рамках бюджета) в зависимости от результатов проходящей кампании. Спонсоры будут иметь возможность увеличить бюджет или настроить рамки поиска подходящих студентов для кампании в любое время.

Кампания будет публично анонсирована после того, как она будет определена и запланирована, а бюджет кампании собран (оплачен). Платформа попытается подобрать студентов, у которых есть подтверждённый интерес к теме спонсируемого курса и уведомит их о начале кампании немного раньше публичного анонса. Учитывая распределение бюджета для обучения новых талантов и открыто распространённую информацию об открытой позиции, студенты соответствующие требованиям и желающие получить предложенную позицию будут об этом уведомлены. Спонсоры смогут отслеживать общее число зачисленных студентов и индивидуальный прогресс каждого зачисленного студента. Автоматические уведомления будут отправлены спонсору тогда, когда результаты кампании будут частично или полностью

достигнуты (например, один или несколько студентов успешно завершили все процедуры оценки, доказав свою квалификацию для открытой позиции).

## 4.7. Учебная область

Идентифицированные и аутентифицированные студенты получают доступ к учебной области платформы BitDegree. При первом посещении области студентам будет предложено создать профиль студента. Им будет предложено раскрыть некоторую личную информацию, установить настройки конфиденциальности, оценить темы и области обучения в порядке их интереса для студента и выбрать способы, при помощи которых платформа может с ними связаться. Личная информация включает в себя обязательную информацию, вроде данных удостоверения личности (имя, фамилия), дата рождения, место жительства и может включать необязательную информацию, вроде родного языка, знание иностранных языков и другие дополнительные данные. В настройках конфиденциальности можно будет установить, когда и какая персональная информация может быть раскрыта другим сторонам. Например, некоторые спонсорские услуги могут быть предоставлены только для жителей определённого региона, поэтому платформа не будет предлагать зачисление на курсы для пользователей, которые предпочитают скрывать своё местоположение. Студентам будет задан вопрос о том, как с ними можно будет связаться (электронная почта, facebook, vk, текстовое сообщение и т.д.) в случае, если станут доступны новые спонсорские занятия, подходящие их интересам или все другие не перечисленные случаи. Любое оповещение о подобных случаях может быть отключено или включено отдельно.

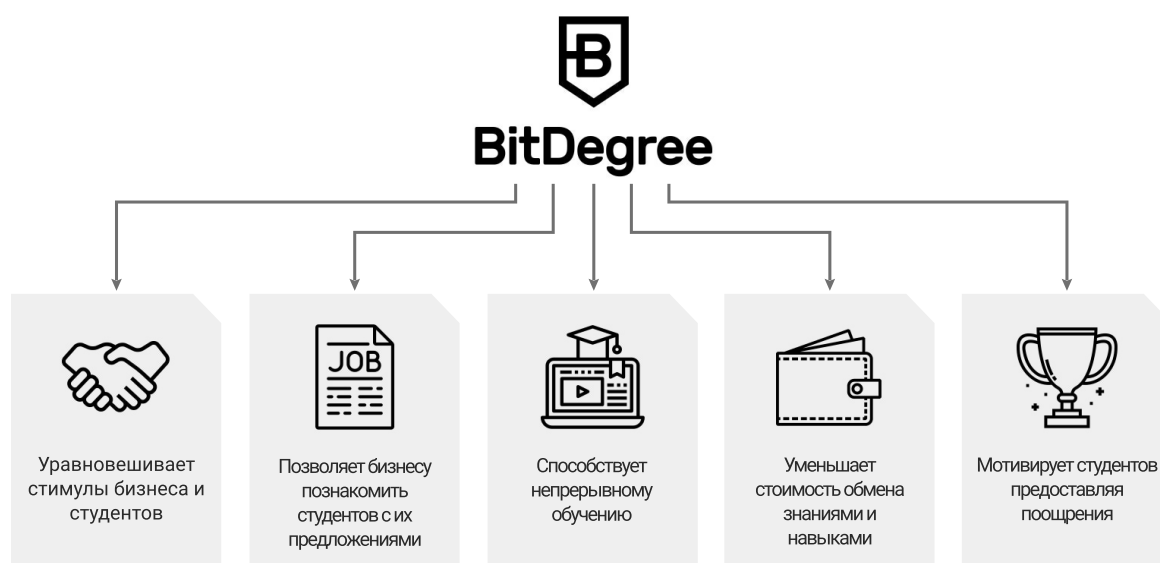
После завершения настройки своего профиля студенты смогут посмотреть доступные спонсорские учебные курсы и почитать о наградах и возможностях (например предложение работы для первого или лучшего ученика) связанных с успешным участие или завершением каждого спонсорского курса. Студенты смогут получить доступ к материалу курса, записавшись на определённый курс. Процесс зачисления может включать ответы на некоторые вопросы, например, как много времени вы сможете уделять обучению выбранному курсу. Это позволит спонсорам установить время завершения курсов. Студенты смогут получить доступ к материалу курса и завершить задания самостоятельной проверки в любое удобное для них время. Студенты будут иметь возможность общаться с другими студентами или наставниками курсов, если они не могут ответить на какой-либо из вопросов.

Спонсоры будут отслеживать прогресс зачисленных студентов и смогут начать общение с любым из зачисленных студентов. Студенты будут уведомлены о подобном запросе от спонсора и им будут предоставлены средства для принятия и продолжения общения.

## 4.8. Инструмент просмотра достижений студента

В перспективе мы представляем BitDegree, как основную платформу для привлечения талантов, однако, старомодные способы также могут быть использованы. Составляя резюме на стандартное предложение о приеме на работу, студент BitDegree сможет создать и включить в него ссылку на страницу достижений студента BitDegree, показывающую обзор достижения студента на платформе BitDegree. Студенты смогут настроить то, какие

достижения будут видны работодателю, так как некоторые из них могут быть не важны для работодателя или предложенной позиции. Каждый потенциальный работодатель может получить отдельную, настроенную для него ссылку. Инструмент просмотра достижений раскроет данные удостоверения личности студента, взятые курсы и успешно пройденные, без раскрытия псевдоидентификационных данных студента. Также не будет раскрыто никаких прямых ссылок между данными псевдоидентификации и данными удостоверения личности в инструменте просмотра достижений, это может предотвратить раскрытие работодателю псевдоидентификационных данных со всеми нераскрытыми данными, путём сравнения представленных достижений и показанных в блокчейне.



*Рисунок 8. Преимущества платформы BitDegree*

**Платформа BitDegree версии 1 обеспечивает решение большинства поставленных нами задач:**

- Она уравновесит выгоды бизнеса и студента;
- Она позволит бизнесу познакомиться студентов с их предложениями;
- Она даст возможность непрерывно обучаться людям, которые желают получить новые знания и навыки;
- Она снизит затраты на обмен знаниями и оценку навыков/знаний;
- Она поможет мотивировать студентов продолжать учёбу и будет стимулировать движение вперёд.

В будущем, большие и подробные наборы данных информации о пользователях BitDegree позволят использовать наиболее полезные функции платформы BitDegree - алгоритмическое исследование, профориентацию и соответствие трудоустройства. Представьте, что студенты смогут полностью отказаться от традиционной системы образования и ориентироваться на самые выгодные и/или интересные карьерные возможности, основанные на том, насколько хорошо они изучают микрокурсы. Более того, мы могли бы направлять студентов к выбору



курса, который гарантирует занятость сразу после завершения. BitDegree станет важным инструментом, чтобы высвободить этот беспрецедентный потенциал и всколыхнуть устаревшую систему образования. Это будущее, в которое мы верим и сделаем всё возможное, чтобы воплотить его в жизнь.

В рамках платформы BitDegree **Версии 2** мы увеличим количество доступного контента, представим переведённые на множество языков версии материалов курсов, наставничество и функции оценки. Мы хотим привнести больше усилий и помощи человека в учебный процесс. Только открытые и процветающие экосистемы могут вырасти за пределы области своего происхождения и открытие платформы станет для нас главной целью.

## 4.9. Включение материалов курсов третьих лиц

Мы стремимся создать экосистему для создателей контента, позволяющую им вносить вклад в успешность платформы. Третьи лица смогут внести свой вклад в рамках одной части, целой серии прогрессивных частей или даже в виде полностью завершённого курса по определенной теме. Вкладчики смогут указать поля своей профессиональной деятельности и получать запросы на создание контента для новых популярных тем и/или улучшить существующие в обмен на компенсацию. Будет приветствоваться добровольное создание контента на менее популярные темы, но не менее важные (например, курс разработчика COBOL или учебный материал по администрированию OpenVMS).

Вкладчики должны будут придерживаться определённых руководств по созданию материалов курса. Руководства будут охватывать приемлемые формы методов передачи знаний, поддерживаемые платформой, требования для набора данных используемые для оценки завершения курса, процесс урегулирования конфликтов, допустимые условия лицензирования контента и другие детали.

Мы ищем безопасные схемы предоставления справедливых и разумных поощрений для вкладчиков.

Традиционные обучающие платформы с обычной системой наград для вкладчиков имеют определённые уязвимости, которыми они могут злоупотреблять. В этих нечестных схемах передача награды напрямую создателю контента не даёт никаких преимуществ студенту. Поэтому будут необходимы исследования и тесты для согласования интересов всех вовлечённых сторон. Мы хотели бы протестировать способы измерить полезность предоставленного третьими лицами материала для изучения (через наблюдение), отклик студентов, A/B тест одного и того же контента от разных поставщиков. Мы верим, что награды для постоянных вкладчиков платформы могут стать источником стабильного дохода для каждого из них.

## 4.10. Сторонние оценщики

Запутанные и сложные темы требуют более гибкой и индивидуальной оценки, которую могут предоставить только люди (по крайней мере, сегодня). Стандартные методы тестирования могут не выявлять талантливых студентов, выдавая множество негатива, оценивая лишь мелкие



детали и не замечая общую картину. Поэтому вторичная проверка человеком-оценщиком может стать последним рубежом для студента избежать отсева. Чем больше контента из различных сфер науки и технологии станет доступным на платформе, тем очевидней станет потребность в оценщиках. Некоторые продвинутые квалификации могут потребовать от сторонних оценщиков подтвердить знания/навыки студентов в контролируемой среде и в физическом присутствии студента. Многие компании предлагают профессиональные услуги по оценке, и мы будем использовать этот рынок для поиска существующих решений.

## 4.11. Студенты, как наставники

У большинства из нас был подобного рода опыт, когда понимание сложных тем приходило после небольшого толчка в правильном направлении от другого студента или мастера своего дела, а книги и блоги не могли дать тот самый недостающий кусочек всей картины. Возможность талантливым студентам наставлять других студентов, даст преимущество для обеих групп. Чтобы помочь кому-то понять концепт, ему самому необходимо найти несколько путей представить концепт и найти связь между ними. Эта практика углубляет понимание наставника и иногда приводит к новым открытиям. Различные взгляды наставника представленные студенту могут уменьшить время, которое ему необходимо для понимания концепта и возможностей его использования для решения проблем. Мы будем исследовать технологические решения для воплощения возможности студентам получать помощь от наставников, беспрепятственно общаться с наставниками и продолжим искать применимую для данного метода модель поощрения.

Путь развития платформы версии 3 приведёт к ещё большему расширению контента доступного для студентов в результате стратегического партнёрства с другими образовательными платформами.

## 4.12. Интеграция со сторонними обучающими платформами

Интеграция со сторонними обучающими платформами принесёт взаимные выгоды, как для BitDegree, так и для партнёров. BitDegree будет реагировать на повторное спонсорство от крупных работодателей для предоставления студентам лучших доступных вариантов обучения, не ограниченными только платформой BitDegree. Мы будем искать оценщиков, которые будут независимы от сторонних платформ, чтобы организовать промежуточные/окончательные оценки.

## 05. ЦИКЛ ТОКЕНОВ И ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ УЧАСТНИКОВ



Рисунок 9. Движение токенов

**Спонсоры** являются основным источником устойчивой экономики BitDegree. Экономический стимул для спонсоров покупать токены BitDegree - набор талантов, повышение HR-брендинга работодателя и реклама компании. Корпоративные и частные работодатели, HR компании, государственные и неправительственные организации, другие структуры/агентства по поиску технических талантов будут покупать токены для запуска финансирования и создания курсов, устанавливая стипендии и награды для определённых тем и областей обучения. На потраченные токены Спонсоры смогут найти, обучить и нанять подающих надежды талантов. Поставщики цифровых услуг, которые хотят познакомить пользователей с их продуктами, будут покупать токены для спонсирования студентов, которые захотят уделить свое время изучению продуктов компании. Предоставляя спонсорство на платформе BitDegree и принимая токены BitDegree, IAAS/SAAS и другие поставщики цифровых услуг смогут привлечь интересующихся технологиями пользователей. Платформа BitDegree будет использовать токены для поощрения студентов, создателей контента, оценщиков, наставников и для покрытия маркетинговых и других операционных расходов.

**Создатели контента, оценщики и наставники** будут получать компенсацию (в виде токенов) за их вклад в развитие платформы и помощь в организации образовательного процесса. Мы ожидаем, что большая часть компенсаций будет продана на рынках токенов.

Люди ищущие новые возможности или работу будут обучаться на платформе. **Студенты** будут получать награды в виде токенов за выбор темы с высоким спросом на неё и продолжение

обучения. Показавшие хорошие результаты, скорее всего, смогут получить предложения присоединиться к компании спонсирующей курсы. Студенты также могут принять предложения ознакомиться с услугами **поставщиков цифровых услуг** за определённую плату (в виде токенов). Студенты будут иметь возможность обменивать токены на услуги и продукты поставщиков цифровых услуг, а также тратить их на платформе BitDegree (для получения доступа к премиум или не спонсируемым курсам, для спонсирования интересных им тем и т.д.) и обменивать их на обычные деньги на рынке токенов.

Сумма, потраченная одной компанией США для поиска сотрудника для открытой позиции близка к 4,000 USD, а весь мировой рынок найма стоит более 200 миллиардов USD. Именно поэтому, у нас нет сомнений в ликвидности токена BitDegree.

## 06. В ЧЁМ ПРЕИМУЩЕСТВО BITDEGREE

Существует множество хорошо зарекомендовавших себя компаний, предоставляющих услуги дистанционного обучения, вроде Coursera, Khan Academy, EdX, CodeCademy, FutureLearn, XuetangX, Udacity и другие. Эти компании запустили платформы для предоставления доступа к обучающему контенту, оценки знаний студентов и стимулирования менторского общения между студентами. Каждая компания выбрала свой способ покрыть расходы на поддержание платформы, например, получение спонсорства от консорциума университетов, предоставляя платные курсы или оценку знаний студентов, а также обеспечивая брендинг для компаний и их продуктов. Будучи первопроходцами данной сферы, эти компании потратили огромное количество инвестиций, чтобы понять, что хорошо работает вместе, а что совершенно не подходит. К сожалению, после получения огромной популярности, они стали слишком большими, чтобы рискнуть, предлагая радикально новые идеи, предоставляя новые формы обучающего материала или экспериментируя с новыми подходами к коммуникации. Текущий успех этих компаний потрясает и позволяет измерить размер рынка на который мы планируем выйти. Первые 10 по популярности из этих компаний вместе насчитывают порядка 110 миллионов пользователей, а доход некоторых из них составляет свыше 60 миллионов USD.

Мы выходим на рынок с небольшим опозданием. Однако у этого есть свои плюсы, мы можем позволить себе проанализировать историю и попытки каждой из компаний реализовать новые идеи, техники и получить опыт создания ориентированного на пользователя рабочего процесса. Малый размер позволит нам оперативно тестировать новые идеи и пути для реализации потребностей, возникающих у наших студентов, спонсоров и вкладчиков. Мы узнали многое от хорошо организованных поставщиков услуг дистанционного обучения, проходя курсы и обучаясь лучшим их практикам, однако, мы испытали и множество сложностей. Мы проанализировали доступность и цены на сертификацию, доступность стипендий и их ценность для спонсоров, а также уровень игрофикации в образовательном процессе.

Несмотря на то, что техники игрофикации проверены и доказали свою полезность в поддержании мотивации пользователей в других областях, они редко используются существующими платформами, которые придерживаются традиционных, старомодных и опробованных академических подходов. Мы соберём все современные передовые практики предоставления бесплатного доступа к обучающему материалу и расширим их с помощью элементов игрофикации, системы наставничества, бесплатной и проверяемой системой оценки, финансовых поощрений для студентов и системы подбора талантов “работодатель-студент”, которые не используются никем из наших конкурентов..

Мы не будем большой угрозой для существующих игроков на рынке, так как рынок образования сильно расширяется и может вместить дополнительных игроков. Каждый игрок привносит свои эксклюзивные функции, которые позволяют привлекать клиентов, однако, стратегическое партнёрство является общей практикой для обмена обучающим материалом. Хотя со временем, мы верим, что наша модель, основанная на игрофикации и поощрениях, покажет свои преимущества и мы покорим значительную долю рынка дистанционного образования.

	 BitDegree	 codecademy	 coursera	 edX
ПЛАТНОСТЬ КУРСОВ	Бесплатно	Бесплатно	Платно	В основном бесплатно
СЕРТИФИКАТЫ	BitDegree ID	Только для CodeCademy Pro Intensive	Да, но платно	Да, но платно
СТИПЕНДИИ/ НАГРАДЫ ЗА ОБУЧЕНИЕ	Награды за обучение	Нет доступных стипендий	Только для отдельных курсов	Только для отдельных курсов
ЦЕННОСТЬ ДЛЯ СПОНСОРОВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Получение квалифицированных работников</li> <li>Реклама их продуктов и услуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Получение квалифицированных работников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение числа пользователей</li> <li>Реклама их продуктов и услуг</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличение числа пользователей</li> <li>Реклама их продуктов и услуг</li> </ul>
ИГРОФИКАЦИЯ	Расширенная	Малая	Отсутствует	Отсутствует
ОСНОВАНА НА БЛОКЧЕЙНЕ	Да	Нет	Нет	Нет

Рисунок 10. Таблица преимуществ BitDegree

## 6.1. Рыночный потенциал BitDegree

Довольно легко увидеть быстрое расширение рынка дистанционного и электронного обучения. Мы считаем, что с новой моделью стимулированного обучения, BitDegree принесёт с собой новую волну внедрения электронного обучения, которая приведёт к росту базы пользователей. Мы рассчитываем на увеличение базы пользователей в два раза каждые два года.

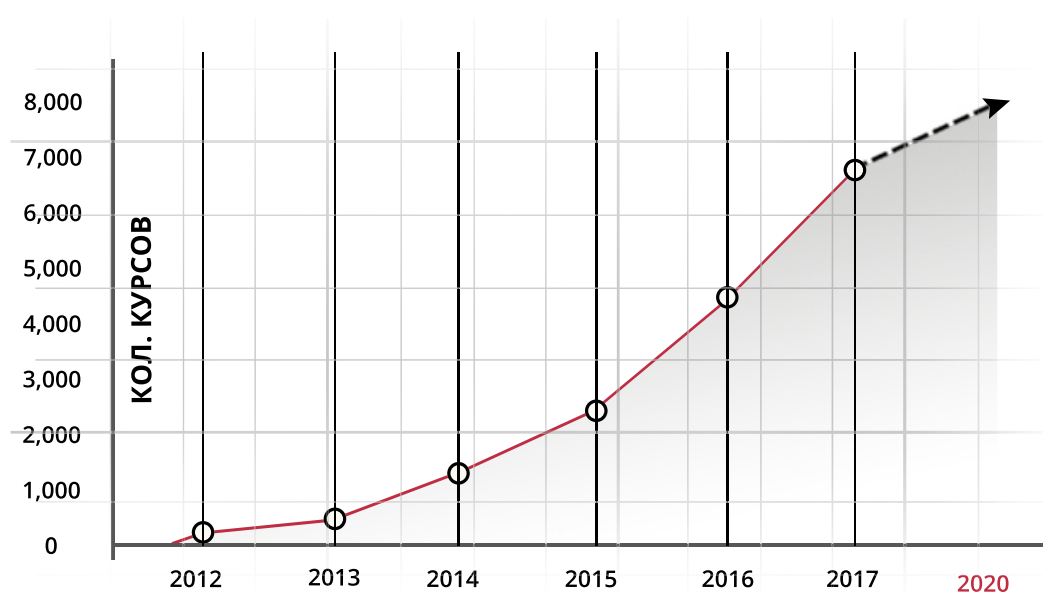
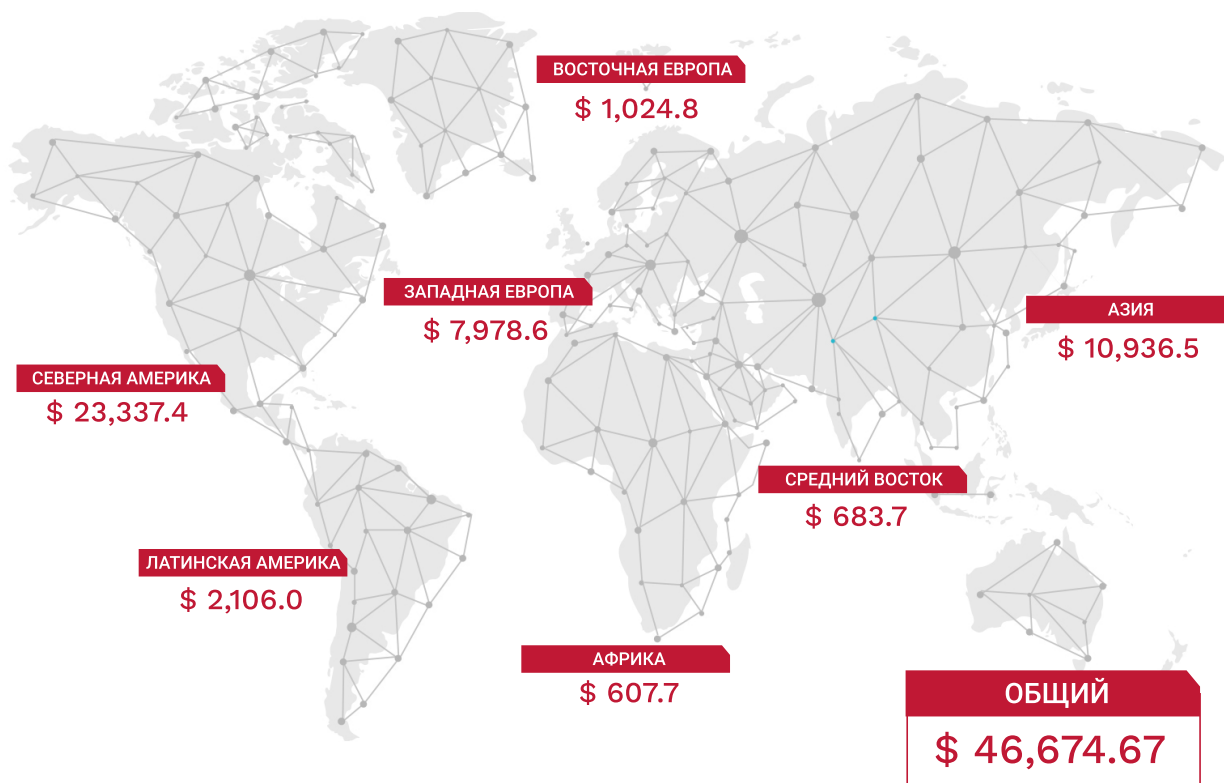


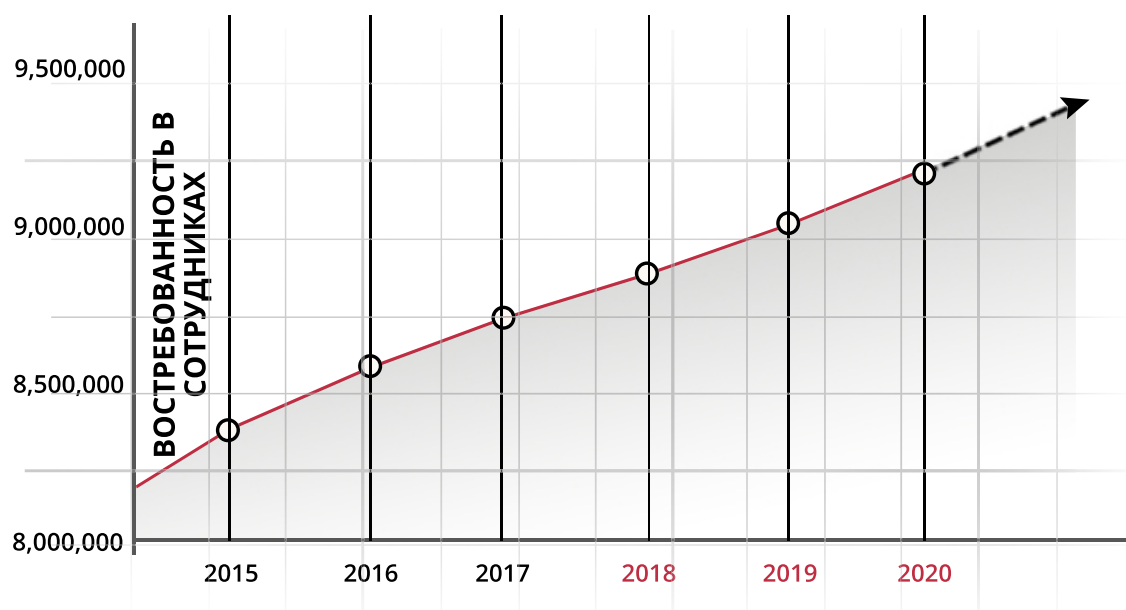
Рисунок 11. Рост популярности MOOКов. (Источник: Class Central)

ДОХОД ПО ВСЕМУ МИРУ ОТ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ ЭЛЕКТРОННОГО САМООБУЧЕНИЯ ПО РЕГИОНАМ ЗА 2016 ГОД (В МИЛЛИОНАХ ДОЛЛАРОВ США)



*Рисунок 12. Мировой доход рынка самостоятельного электронного обучения*

Налаживая связь между интересами потенциальных работодателей и студентами, использующими образовательную платформу, мы также входим на рынок найма. Существует огромный спрос на специалистов в области цифровых технологий, который только в Европе ожидается достичь отметки в 9 миллионов к 2020 году, тогда как на мировом рынке значение будет в 3-5 раз выше. Этот огромный спрос и нехватка предложения являются причинами, почему в США требуется в среднем 4,000 USD для поиска сотрудника.

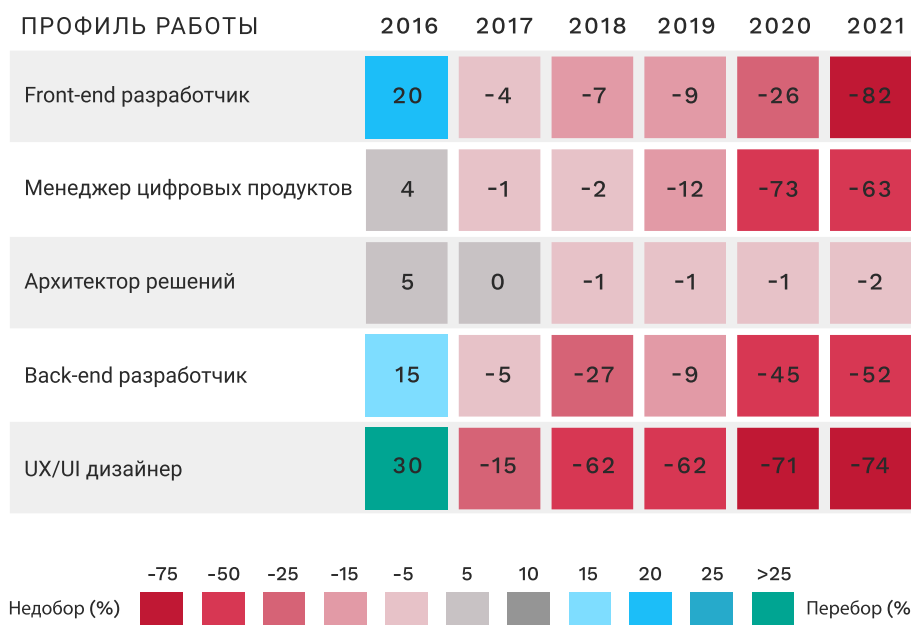


**Рисунок 13. Рост спроса на квалифицированных специалистов в области цифровых технологий в Европе. (Источник: Данные и прогноз рынка труда в сфере ИТ и Инноваций для EU28)**

Фактически, мы ожидаем серьёзную нехватку талантов в этой области по всему миру к 2020 году, когда согласно исследованию Gartner, 30% технических рабочих мест будут незаполнены из-за нехватки талантов в области высоких технологий.

Мы верим, что эти тенденции оправдывают бизнес модель BitDegree и существует четкий спрос на наше предложение.

## НЕХВАТКА СОТРУДНИКОВ (КОЛИЧЕСТВО)



**Рисунок 14. Нехватка сотрудников в сфере цифровых технологий. (Источник: BCG analysis)**



## 07. ЗАПУСК ТОКЕНОВ

BitDegree выпустит совместимый токен ERC20, который будет использоваться для предоставления поощрений студентам и вкладчикам платформы. Мы планируем предложить каждому, кто разделяет наши взгляды, внести свой вклад в развитие BitDegree, покупая токены во время события ICO (Первичного размещения монет), которое будет проходить в 4 квартале 2017 года. Цель BitDegree собрать минимум 5 миллионов USD и остановить процесс принятия вкладов при достижении 25-30 миллионов USD. Некоторые числа могут измениться в зависимости от обменного курса ETH/USD, но эти значения являются целью на момент сентября 2017 года.

- **Максимальное финансирование:**  
75,000 ETH - может измениться из-за колебаний обменного курса;
- **Минимальное финансирование:**  
16,000 ETH - может измениться из-за колебаний обменного курса;
- **Обменный курс:**  
1 ETH = 10,000 Токенов BitDegree - может измениться с изменениями курса ETH;
- **Контрактный адрес токена:**  
Будет опубликован **только** на сайта [bitdegree.org](http://bitdegree.org) за 48 часов до начала запуска ICO;
- **Временные рамки запуска токена:**  
30 дней.
- **Завершение запуска токена:**  
Запуск токена подойдёт к концу, когда будут достигнуты указанные значения ETH или пройдёт 30 дней. Если минимальная сумма ETH не будет собрана, они могут быть возвращены держателями токенов BitDegree;
- **Вкладчики отправляющие ETH на адрес Смарт Контракта BitDegree мгновенно получают токены.**

### Распределение Токенов

- **Основание BitDegree:** 150 миллионов;
- **Стипендиальный фонд:** 375 миллионов;
- **Токены доступные для общественности при запуске:** 765 миллионов;
- **Команда:** 150 миллионов; фиксировано на 360 дней;
- **Баунти / Советники / Партнёры:** 60 миллионов;
- **Токенов в общем:** 1,5 миллиарда.

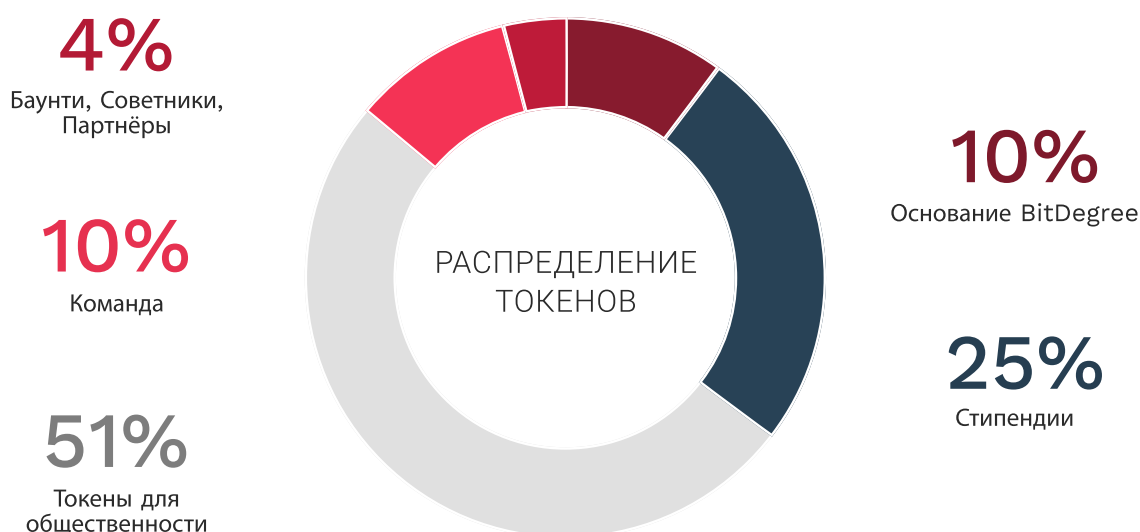


Рисунок 15. Кольцевая диаграмма распределения токенов

#### Стипендии.

Стипендиальный фонд будет использован для поощрения пользователей, которые примут участие в экосистеме BitDegree в ранние дни его запуска. После истощения запасов стипендиального фонда новые токены больше не будут создаваться.

#### Распределение Бюджета

- **Платформа BitDegree: 30% бюджета.**

Команда состоит из более чем 10 инженеров [DS8] и MOOK экспертов, выполняющих ключевые задачи в компании - продажи, маркетинг, юридическая сфера и другое. Это финансирование позволит осуществить развертывание и работу платформы BitDegree;

- **Разработка курсов: 30% бюджета.**

Эти средства будут использованы для привлечения сторонних специалистов в области образования, предлагающих онлайн курсы и создание контента;

- **Маркетинг и бизнес развитие: 25% бюджета.**

Маркетинг сосредоточится на расширении осведомленности, принятия платформы BitDegree и её решений среди пользователей, авторов и рекламных агентов. Этот пункт также будет включать в себя рост и поддержание глобального сообщества. Маркетинг, grow-hacking, PR, партнёрство, реферальные программы и многое другое;

- **Операционные: 8% бюджета.**

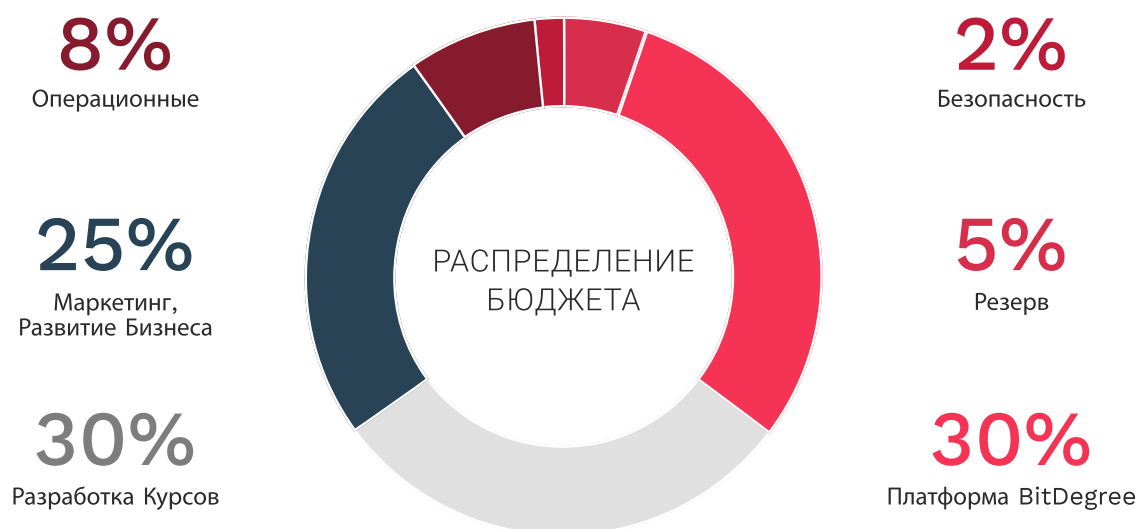
Включает в себя юридические, охранные, бухгалтерские и другие связанные административные издержки BitDegree;

- **Безопасность: 2% бюджета.**

Эта часть бюджета предназначена для аудита программного обеспечения;

- **Резерв: 5% бюджета.**

Эта часть бюджета предназначена для непредвиденных расходов.



*Рисунок 16. Кольцевая диаграмма распределения бюджета*

## 08. КОМАНДА BITDEGREE

Потребность в BitDegree была признана командой стоящей за Hostinger - одним из ведущих мировых поставщиков услуг хостинга. Hostinger работает, чтобы позволить миллионам людей по всему миру, открыть для себя силу всемирной паутины и дать им возможность учиться, творить и расти. Самые популярные услуги Hostinger представлены здесь:

[www.hostinger.com](http://www.hostinger.com), [www.000webhost.com](http://www.000webhost.com), [www.hostinger.es](http://www.hostinger.es), [www.hostinger.com.br](http://www.hostinger.com.br), [www.hostinger.ru](http://www.hostinger.ru), [www.hostinger.co.id](http://www.hostinger.co.id), [www.hostinger.fr](http://www.hostinger.fr).

BitDegree начнёт с существующей 29-миллионной базой данных пользователей Hostinger и 000webhost - верном и открытым для инноваций и обучения глобальном сообществе. Наша уверенность в успехе BitDegree - это более чем 10-летний опыт в анализе потребностей и проблем, с которыми сталкиваются клиенты Hostinger по всему миру.

### 8.1. Команда BitDegree

Команда состоит из многопрофильных специалистов, которые работали друг с другом в различных сферах и стали друзьями. Это объединяет проект, делает каждого человека в команде более увлечённым. Это время, когда каждый много мечтает и достигает многого. Большая часть команды работала над проектом, который достиг миллионов пользователей и столкнулся с потребностью обучить их, другие имеют опыт образовательных инициатив, которые могут быть напрямую применены к проекту BitDegree.

#### **Andrius Putna, CEO, соучредитель**

11 лет в программной инженерии. Блокчейн-евангелист. Человек, который стоит за успехом 000webhost - первой и самой большой в мире бесплатной облачной хостинг платформой для учёбы, тестирования и экспериментов. Архитектор продуктов Hostinger.

#### **Danielius Stasiulis, CBO, соучредитель**

Глава Отдела Стартапов в Civitta (7 лет) - ведущей консалтинговой фирме в Восточной Европе. Консультировал более 300+ стартапов и работал со множеством из них, включая Berkeley Skydeck в Силиконовой долине. Работает над ICO и основанных на блокчейне бизнес-моделях.

#### **Ervinas Rimdeika, CLO, соучредитель**

Ervinas является поклонником FinTech и имеет обширный опыт в смежных областях по вопросам корпоративной и интеллектуальной собственности, а также бизнес операций. Он не только работал в нескольких известных юридических фирмах, но и в одной из самых больших компаний в Литве и странах Балтии. В предыдущие годы Ervinas Rimdeika был членом одного из быстро растущих FinTech стартапов Балтии и добился впечатляющих результатов, когда Верховный суд Литвы изменил прецедентное право и сформировал новые правила толкования финансовой аренды и других вопросов. Клиенты и коллеги особенно ценят Ervinas Rimdeika за глубокие юридические знания, критическое и стратегическое мышление, углубленный анализ проблем, а также рациональный подход.

**Rio Asatiani, CMO, соучредитель**

Благодаря более чем 14-летнему опыту в области привлечения клиентов, работая с новыми брендами и стартапами, Rio является гурзу Growth Hacking и Сертифицированным Партнёром Google, который привёл 000webhost и Hostinger к международному успеху в более чем 40 странах, привлекая 29 миллионов новых пользователей. Он присоединился к проекту BitDegree, имея своё собственное видение в инновационных каналах приобретения и солидный опыт в growth hacking. Rio обеспечивает успех BitDegree на международном уровне.

**Darius Rugevičius, Партнёр в Инвестиционном фонде Prime Block Capital**

Darius имеет опыт создания успешного бизнеса, основанного на высоких технологиях, продав два из своих предыдущих стартапов только за последние 4 года. Используя свои навыки для реализации эффективных маркетинговых стратегий, продвижения исполнения и соблюдения сроков, он помог достичь успеха компаниям, работающим в блокчейн, финтех, робототехнических и биотехнологических секторах. В прошлом году Darius работал с многочисленными блокчейн проектами, помогая им разрабатывать успешные стратегии, сетевые взаимодействия и добиваться результатов.

## 8.2. Advisors

**Jeff Burton, Серийный предприниматель и Основатель Глобального Предприятия**

Jeff верит в то, что технологии и объединяющая сила межкультурного обмена, направленные на решение проблем и рост бизнеса, могут привести к экономическим, социальным и глобальным выгодам. Jeff был одним из соучредителей компании Electronic Arts.

**Arnas Stuopelis, COO, соучредитель**

До вступления в должность CEO, в течение 6 лет Arnas отвечал за развитие бизнеса в Hostinger. Он успешно расширил Hostinger на глобальном уровне, а также сыграл важную роль при создании одного из самых успешных брендов хостинга в Индонезии - Niagahoster.co.id. Обладая навыками предпринимательства и солидным опытом в развитии бизнеса, Арнас знает, как привести проект к глобальному успеху.

**Ričardas Pocius, Технический советник**

Ričardas является инженером распределенных систем, который любит делиться опытом и знаниями с другими. Преисполнен решимостью оставить магию вне систем. Организатор семинаров Erlang в Вильнюсе, Литва.

## ○ ИСТОЧНИКИ

[1] S. Bhens, L. Lau, H. Sarrazin, "The new tech talent you need to succeed in digital", <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-new-tech-talent-you-need-to-succeed-in-digital>, 2016

[2] J. Bersin, "Google For Jobs: Potential To Disrupt The \$200 Billion Recruiting Industry" <https://www.forbes.com/sites/joshbersin/2017/05/26/google-for-jobs-potential-to-disrupt-the-200-billion-recruiting-industry/#2c0fb9714d1f>, 2017

[3] <https://www.funderbeam.com/startups/hackerrank>

[4] "HR and Recruiting 50 Statistics for 2016. A Statistical Reference Guide for Savvy Recruiters" <https://b2b-assets.glassdoor.com/50-hr-and-recruiting-stats-for-2016.pdf>, 2016