



**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"**

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

**Рабочая программа общеуниверситетского факультатива
Создание стартапа в области финансовых технологий**

Разработчик программы

Гришин Дмитрий Владимирович, DVGrishin@yandex.ru

Одобрена к реализации на заседании комиссии

«__»_____ 2018 г.

Утверждена «__»_____ 2018 г.

Руководитель Методического центра ДООП

«__»_____ 2018 г.

Серова А.В. _____

Москва, 2018

Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения подразделения-разработчика программы.



1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов всех направлений, изучающих дисциплину «Регрессионный анализ данных в SPSS».

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у слушателей целостного представления о технологии создания стартапа в области финансовых технологий и получение практических навыков в этой области.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- основные мировые и российские тренды в области финансовых технологий;
- технологии lean startup и customer development;
- рынок венчурного инвестирования и меры поддержки инноваций в России;

Уметь

- применять изученные методы анализа рынка к различным сегментам рынка;
- анализировать бизнес-модели основных участников рынка;
- выбирать оптимальные пути решению коммуникации с потенциальными клиентами и проведение customer development;
- создавать продукт с MVP (minimal value product);
- проводить презентации проекта для инвесторов и продукта для ранних последователей

Иметь навыки (приобрести опыт)

- проведения анализа рынка и выявления его тенденций;
- сегментации клиентов нахождения целевой аудитории;
- разработки value proposition для целевой аудитории;

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина является общеуниверситетским факультативом.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- знания основ программирования, экономики и маркетинга;
- владение английским языком на базовом уровне.



5. Тематический план учебной дисциплины

| № | Название раздела | Всего часов | Аудиторные часы | | | Самостоятельная работа |
|---|-------------------------------------|-------------|-----------------|----------|----------------------|------------------------|
| | | | Лекции | Семинары | Практические занятия | |
| 1 | Тренды в мире финансовых технологий | 22 | 4 | | 6 | 12 |
| 2 | Создание стартапа | 34 | 6 | | 8 | 20 |
| 3 | Венчурный рынок | 20 | 2 | | 6 | 12 |
| | Итого: | 76 | 12 | | 20 | 44 |

6. Формы контроля знаний студентов

| Тип контроля | Форма контроля | 1 год | Параметры |
|------------------|--------------------|-------|--|
| | | 4 | |
| Текущий (неделя) | Домашнее задание | + | Выполнение задания по анализу рынка на основе реальных данных с использованием изученных методов и выбор идеи для стартапа |
| Текущий (неделя) | Контрольная работа | + | Работа на компьютере продолжительностью 60 минут |
| Итоговый | Защита проекта | + | Презентация и защита проекта перед слушателями курса и внешними экспертами с финансового и венчурного рынков |

1.1 Критерии оценки знаний, навыков

На текущем контроле студент должен продемонстрировать навыки использования изученных в течение модуля методов анализа для решения исследовательских задач и обоснование выбор идеи для стартапа с расчетом экономики предлагаемого продукта. Итоги проделанной работы необходимо изложить в статье одного из ведущего рецензируемого журнала социально-экономической направленности.

На итоговом контроле студент должен продемонстрировать навыки защиты разработанного проекта, включая демонстрацию работы прототипа, оценку его конкурентоспособности и спроса, предлагаемую модель коммерциализации и предложения для инвесторов. Формализация проделанной работы в виде WhitePaper и сайта проекта; подготовка заявки с целью получение финансирования в институт развития/венчурный фонд (по выбору учащегося) или заявки на акселерацию проекта.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

При проведении контроля студентам раздаются задания и пересылаются по электронной почте.

7. Содержание дисциплины

Раздел 1. Тренды в мире финансовых технологий.

◆ Содержание раздела:



- О чем мы говорим, когда говорим «финтех»;
- Обзор отрасли финтеха за последние 5 лет с 2013 по 2017;
- Основные направления создаваемых продуктов;
- Пользователи финтех услуг и продуктов: кто они?;
- Индекс проникновения финтех продуктов;
- Мировой финтех ландшафт;
- Объем венчурного рынка финтеха;
- Привлечение инвестиций через ICO: границы и правила применения;
- Технологии распределенных реестров в финтехе;
- Прогнозы развития финтех отрасли на 2018 г.;
- Дорожная карта развития финтеха в России;
- Национальный приоритетный проект «Цифровая экономика»;
- Ключевые игроки на Российском финтех рынке;

Рекомендуемая литература

1. «Цифровая глобализация», McKinsey, 2016 г.
2. «Цифровые финансы для стран с развивающейся экономикой. Новая эра», McKinsey, 2016 г.
3. «Цифровая глобализация. Новая динамика», McKinsey, 2017 г.
4. «Цифровая Россия», McKinsey, 2017 г.
5. «Последствие Fintech для банковского сектора и регулятора», Базельский комитет банковского надзора, 2017 г.
6. «Blockchain на финансовом рынке», Bain, 2017 г.
7. «Fintech Trends to Watch in 2018 г.», 2018 г.
8. «Технологические тренды_цифровая эпоха», Deloitte, 2016 г.
9. «Глобальный обзор Fintech-hubов», Deloitte, 2017 г.
10. «Глобальный индекс цифровой эволюции», Mastercard, 2017г.
11. «Миллениалы и деньги, Facebook, 2016 г.
12. «Цифровая планета, Taft University, 2017 г.
13. «Цифровые дивиденды», WorldBanc, 2017 г.
14. «Проникновение финансово-технологических услуг в мегаполисах России и в мире», E&Y, 2017 г.
15. «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов», Центральный Банк России, 2018 г.
16. «Технология распределенных реестров и Open API», консультативные доклады Банка России, 2017 г.
17. «Новый цифровой мир», Эрик Шмидт, Джаред Коэн
18. «ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета ценностей», Крис Скиннер
19. «Эпоха криптовалют», Пол Винья
20. «Блокчейн. Схема новой экономики», Мелани Свон
21. «Банк 2.0. Как потребительское поведение и технологии изменят будущее финансовых услуг», Бретт Кинг
22. «Банк 3.0. Почему сегодня банк - это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете»

Раздел 2. Создание стартапа.

◆ Содержание раздела:



- Оценка рынка и модель профит-пуллов: клиентские сегменты, объем спроса, динамика рынка. Основные метрики анализа;
- Сегментация клиентов и value proposition. Как узнать ценность продукта для клиента. Понятие каналов привлечения и обслуживания клиентов. Стоимость привлечения и удержание клиента, маржинальность канала/клиента. Омниканальная модель обслуживания и мультиканальная аналитика;
- Анализ и описание портрета целевой аудитории. Оценка потенциала рынка и тестирование product-market fit;
- Customer Development: спроси своего клиента. Цель и рекомендации по использованию. Нюансы проведения интервью и основные методы: community, группы лояльных пользователей и т.д.;
- Работа над гипотезами, инструменты создания MVP. Основные требования к MVP и инструменты его создания;
- Тестирование продукта на ранних последователях. Получение обратной связи и верификация гипотез. Построение воронки продаж. Поведенческая экономика: как повысить средний чек, как повысить конверсию, как вернуть пользователя;
- Разработка дорожной карты продукта. Как создавать goadmap в условиях динамичного рынка. От goadmap к продуктовому плану и плану разработки;
- Модель монетизации, что это. Обзор KPI по каждой модели. Партнеры по продвижению продукта и факторы быстрого масштабирования бизнеса;
- CashFlow и PnL – часть финансовой модели продукта. Выход на операционную окупаемость. Горизонт возврата инвестиций и внутренняя норма доходности;
- Постановка маркетинговых целей. Функции и метрики Digital маркетинга компании. Разделение метрик на: продуктовые и маркетинговые. Инструменты повышения эффективности Digital маркетинга;
- Разработка коммуникационной стратегии продукта. PR-продукта и команды. Присоединение к ценностям клиентов.

Рекомендуемая литература

1. «Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов», Стив Бланк
2. «Стартап. Настольная книга основателя», Стив Бланк, Боб Дорф.
3. «Спроси маму», Роб Фитцпатрик
4. «Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели», Эрик Рис
5. «От нуля к единице. Как создать стартап, который изменит будущее», Питер Тиль, Блейк Мастерс
6. «Стартап по Кавасаки. Проверенные методы начала любого дела», Гай Кавасаки
7. «Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора», Александр Остервальдер
8. «Scrum. Революционный метод управления проектами», Джефф Сазерленд

Раздел 3. Венчурный рынок.

◆ **Содержание раздела:**

- Мировой венчурный рынок;
- Экосистема поддержки инноваций в России. Бизнес-инкубаторы, акселераторы, институты развития, венчурные фонды;
- Зарубежные участники венчурного рынка финтеха;
- Стадии развития проекты и раунды финансирования;



- Стратегия и тактика переговоров для привлечения финансирования;
- Подготовка заявки на получение мер поддержки: включение в акселератор, привлечение гранта, венчурного финансирования;
- Примеры сделок на рынке финтех;а;
- ICO как форма привлечения инвестиций;
- Что такое whiterepaper, основные разделы;
- Ограничения и возможности для проведения ICO в России;
- Мировые площадки проведения ICO;
- Проведение ICO: рекомендации, риски управление собранными средствами;
- Прогноз развития венчурного рынка финтех.

Рекомендуемая литература

1. «Инновационная деятельность университетов России», РВК, 2016 г.
2. «Корпоративные венчурные инвестиции российских компаний», РВК, 2016 г.
3. «Лучшие практики корпоративного инновационного менеджмента в России», РВК, 2016 г.
4. «Мировой и Российский опыт корпоративных акселераторов», РВК, 2016 г.
5. «Отчет об инновациях в России», РВК, 2016 г.
6. «Оценка эффективности российских инкубаторов и акселераторов», РВК, 2016 г.
7. «Инвестиционное товарищество - новая модель сотрудничества», РВК, 2017 г.
8. «Обзор венчурной индустрии России», РВС и РВК, 2016 г.
9. «Рекомендации по выходу на международный рынок», Deloitte и РВК, 2017 г.
10. «Структурирование венчурных сделок и вопросы мотивации», Deloitte и РВК, 2017 г.
11. «The Pulse of Fintech Q1-4», KPMG, 2017 г.
12. «Венчурный капитал, прямые инвестиции и финансирование предпринимательства», Джош Лернер, Энн Лимон, 2016 г.
13. «Настольная книга венчурного предпринимателя. Секреты лидеров стартапов», Эндрю Романс, 2015 г.

8. Образовательные технологии

Работа с реальными базами данных в программе Excel; презентация (в PowerPoint) и обсуждение результатов проведенных исследований, опубликованных в ведущих рецензируемых журналах; обсуждение актуальных вопросов по темам курса; создание сайта и whiterepaper

9. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

9.1 Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

- 1) Что такое финтех и каковы его основные тренды;
- 2) Влияние технологий распределенных реестров на финансовый сектор;
- 3) Модель профит-пуллов рынка и бизнес-модели;
- 4) Сегментация клиентов и value proposition;
- 5) Lean Startup и ключевые особенности финтех-стартапов;
- 6) Customer Development, технология проведения;
- 7) Что такое MPV и product-market fit;
- 8) Омниканальная модель привлечения и обслуживания клиентов;
- 9) Финансовая модель продукта; CashFlow и PnL;
- 10) Система поддержки инноваций в России;
- 11) Мировой венчурный рынок;
- 12) Технологий проведения ICO и white paper.



10. Порядок формирования оценок по дисциплине

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских занятиях: активность при ответе на вопросы преподавателя, правильность выполнения заданий на семинарах. Оценки за работу на семинарских занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских занятиях определяется перед итоговым контролем - $O_{аудиторная}$.

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: правильность выполнения домашнего задания. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале за домашнее задание определяется перед итоговым контролем – $O_{дом. задание}$.

Преподаватель осуществляет текущий контроль знаний студентов в форме контрольной работы в конце 4-го модуля – $O_{к/р}$.

Способ округления накопленной оценки текущего контроля: в пользу студента.

Результирующая оценка за итоговый контроль в форме экзамена выставляется по следующей формуле, где $O_{экзамен}$ – оценка за работу, выполненную на письменном экзамене:

$$O_{итоговый} = 0,3 \cdot O_{экзамен} + 0,3 \cdot O_{к/р} + 0,2 \cdot O_{дом. работа} + 0,2 \cdot O_{аудиторная}$$

Способ округления накопленной оценки итогового контроля в форме экзамена: в пользу студента.

На передаче студенту предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль.

На экзамене студент может получить дополнительную практическую задачу, которая оценивается в 1 балл. Таким образом, результирующая оценка за итоговый контроль в форме экзамена, получаемая на передаче, выставляется по формуле

$$O_{итоговый} = (0,3 \cdot O_{экзамен} + 0,3 \cdot O_{к/р} + 0,2 \cdot O_{дом. работа} + 0,2 \cdot O_{аудиторная}) + O_{доп.вопрос}$$

В диплом выставляет результирующая оценка по учебной дисциплине, которая формируется по следующей формуле:

$$O_{дисциплина} = O_{итоговый}$$

Способ округления результирующей оценки по учебной дисциплине: в пользу студента.

В диплом ставится оценка за итоговый контроль, которая является результирующей оценкой по учебной дисциплине.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

11.1 Основная литература

1. «Четыре шага к озарению. Стратегии создания успешных стартапов», Стив Бланк
2. «Стартап. Настольная книга основателя», Стив Бланк, Боб Дорф;
3. «ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета ценностей», Крис Скиннер

11.2 Дополнительная литература



1. «Эпоха криптовалют», Пол Винья;
2. «Блокчейн. Схема новой экономики», Мелани Свон;
3. «Банк 2.0. Как потребительское поведение и технологии изменят будущее финансовых услуг», Бретт Кинг;
4. «Банк 3.0. Почему сегодня банк - это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете»;
5. «Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов», Центральный Банк России, 2018 г.;
6. «Технология распределенных реестров и Open API», консультативные доклады Банка России, 2017 г.;
7. «Новый цифровой мир», Эрик Шмидт, Джаред Коэн;

11.3 Программные средства

Для успешного освоения дисциплины, студент использует пакет MS Office (Excel, Word, PowerPoint), средства разработки и управления сайтом.

Автор программы: _____/Гришин Д.В./ DVGrishin@yandex.ru