



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра экономической теории, экономики и организации
предпринимательства

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП



(подпись)

В.В. Новиков

« 30 » августа 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины

Технологическое и социальное предпринимательство

| | |
|--|---|
| Уровень высшего образования: | Магистратура |
| Квалификация выпускника: | Магистр |
| Направление подготовки: | 03.04.02 Физика |
| Направленность (профиль) образовательной программы: | Физика функциональных материалов и наноматериалов |

Иваново



1. Цели освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Технологическое и социальное предпринимательство» является формирование у студентов понимания основ создания инновационных бизнес-структур и получение практических навыков построения и масштабирования рентабельной бизнес-модели, а также вовлечение студентов в инновационные бизнес-проекты, создание с участием обучающихся малых инновационных предприятий, генерация новой волны предпринимателей, повышение качества подготовки молодых специалистов за счет внедрения новых форм и технологий обучения.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основами методологии проектирования и развития стартапа;
- изучить основные виды стартапов и их особенности;
- получить практические навыки разработки и верификации бизнес-моделей;
- получить навыки реализации и продвижения бизнес-проекта, поиска и привлечения потенциальных инвесторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина «Технологическое и социальное предпринимательство» относится к факультетам ФТД. 01 образовательной программы данного направления подготовки магистров.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы экономики предприятий и организаций, математического анализа, статистики;

Уметь: применять полученные знания для решения практических задач;

Владеть: навыками применения аналитических инструментов управления для решения прикладных задач.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, используются в профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина.

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

б) общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-4: Способность определять сферу внедрения результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности.

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать (ОПК-4):

- основные понятия и признаки предпринимательства;
- сущность и особенности организационно-правовых форм хозяйствования юридических и физических лиц;
- нормативно-правовые акты, необходимые для занятия предпринимательской деятельностью;
- основы маркетинговых исследований для проектирования собственной предпринимательской деятельности;
- способы управления эффективной реализации предпринимательской деятельностью;
- основные принципы и подходы к проектированию и развитию стартапа;



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

- основные методы, способы и инструменты разработки стартапа;
- различные источники идей для стартапа;
- принципы сбора команды стартапа и распределение ролей в ней;
- структуру и содержание бизнес-плана;
- принцип организации современных ИС;

Уметь (ОПК-4):

- анализировать выбор источников финансирования;
- анализировать условия и факторы успешного ведения бизнеса;
- оценивать предпринимательский риск и определять факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска и управления им;
- планировать, организовывать и реализовывать предпринимательскую деятельность;
- владеть техникой коммуникативных отношений при организации собственной предпринимательской деятельности;
- выполнять формирование команды стартапа и мотивировать команду на успех;
- уметь составлять алгоритм маркетинговых исследований;
- определять целевую аудиторию проекта и выделять сегменты целевой аудитории;
- проводить тестирование MVP на представителях целевой аудитории;
- выбирать предпочтительную модель монетизации;
- оценивать эффективность и срок окупаемости бизнес-проекта;
- составлять бизнес-план для открытия собственного дела;
- применять методы, способы и инструменты разработки стартапа;
- рационально подходить к выбору соответствующих бизнес-моделей;
- применять специализированные компьютерные программы для решения задач бизнес-проекта.

Иметь навыки (ОПК-4):

- применения современных технических средства и информационных технологий для решения задач проектирования и развития стартапа;
- работы в команде;
- составления портрета потребителя;
- определения ценностного предложения для продукта;
- создания MVP;
- расчета метрик стартапа, для разных бизнес-моделей;
- выявления постоянных и переменных издержек; выявления факторов (драйверов) роста доходов;
- подготовки презентации своего проекта для инвестора.

4. Объем и содержание дисциплины.

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа.

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

| № п/п | Разделы (модули) дисциплины | Семестр | Объем в часах | Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения) | | Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации |
|---------------------|--|---------|---------------|--|------------------------------|---|
| | | | | Занятия лекцион- ного типа | Практичес- кие занятия | |
| 1 | Виды технологического и социального предпринимательства. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды. | 1 | 12 | - | 12 | Защита командой бизнес-идеи |
| 2 | Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка | 2 | 12 | - | 12 | Защита каждой командой своего бизнес- проекта |
| 3. | Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту | 3 | 12 | - | 12 | Защита проекта в акселераторе перед потенциальными инвесторами |
| 4. | Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции. | 4 | 12 | - | 12 | Защита стартапа (в т.ч. как выпускной квалификационной работы) перед междисциплинарной комиссией |
| Итого по дисциплине | | | 48 | - | 48 | |

Особенности реализации курса «Технологическое и социальное предпринимательство».

Миссия дисциплины - генерация новой волны предпринимателей, повышение качества подготовки молодых специалистов за счет внедрения новых форм и технологий обучения.

Вовлечение студентов в процесс разработки бизнес-проектов осуществляется на трех организационных уровнях обучения по принципу «воронки» - от полного охвата студентов университета на первом уровне до постепенного сужения фокуса на эффективных командах, предлагающих перспективные и инвестиционно-привлекательные бизнес-проекты.

Уровень 1. Базовый модуль. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды – 1 семестр программ магистратуры.

Структура программы базового модуля курса.

База 1. Основы предпринимательства – проработка основных понятий анализа рынка и создания бизнеса в формате коворкингов, интенсивов, прикладных мастер-классов – **4 час** (охват - 100% студентов).

База 2. Основы управления проектами – проработка основных понятий формирования команды проекта, планирования и распределения ролей в формате коворкингов, интенсивов, прикладных мастер-классов – **4 час** (охват - 100% студентов).

База 3. Формирование и специализация проектных групп по направлениям проектов (укрупненно, например, Социальное предпринимательство, Технологическое предпринимательство) – генерирование идей, формирование команды, детализация сути проекта – **4 час** (охват - 100% студентов).

По итогам уровня 1 в рамках специально организованного конкурса проводится защита каждой командой своей бизнес-идеи. В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества.



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

Выдается Сертификат об окончании обучения по курсу «Технологическое и социальное предпринимательство (базовый уровень)» каждому студенту, успешно завершившему обучение на первом этапе. В качестве стимула для победителей конкурса могут быть учреждены гранты на дальнейшее развитие бизнес-проекта.

Уровень 2. Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка – 2 семестр ОП магистратуры.

Структура программы курса обучения.

1. Проработка отдельных разделов проекта, бизнес-планирование по отдельным проектным группам – **10 часов**, проектные команды (охват – 50-70% студентов, обучавшихся на первом уровне). Взаимодействие с бизнес-сообществом, технопарками (детский технопарк «Кванториум. Новатория»), ЦРП «Мой бизнес».

2. Защита бизнес-плана проекта, отбор на акселератор – **2 часов**, проектные команды (охват – 30 – 50% студентов).

По итогам уровня 2 в рамках конкурса проводится защита каждой командой своего бизнес-проекта. Все студенты, прошедшие уровень 2, получают Удостоверение (или Диплом). В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества (потенциальные «бизнес-ангелы»). В качестве стимула для победителей конкурса могут быть учреждены гранты университета на реализацию бизнес-проекта.

Уровень 3, 4. Процесс развития стартапа: MVP, от идеи к продукту, бизнес-модель, инвестиции – 3,4 семестр ОП магистратуры. Уровень 3 реализуется в 3 семестре через модуль дисциплины «Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту» в объеме **12 часов**, в 4 семестре – «Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции» в объеме **12 часов**.

Структура программы курса в 3 семестре магистратуры.

Разработка и тестирование MVP, тестирование рынка, выход на защиту перед инвесторами в рамках защиты проектов в акселераторе. Окончательное формирование бизнес-команды стартапа. (охват аудитории - 50–75% студентов от поступивших в акселератор). Взаимодействие с бизнес-сообществом, технопарками (детский технопарк «Кванториум. Новатория»), бизнес-центрами.

По итогам 3 семестра проводится защита проекта в акселераторе перед потенциальными инвесторами. В жюри привлекаются представители бизнес-сообщества. В качестве средства стимулирования следует предусмотреть грантовую поддержку проектов из различных источников финансирования.

Структура программы курса в 4 семестре магистратуры.

Создание и развитие стартапа в формате студенческого предприятия. Решение юридических вопросов. Определение доли участия ИвГУ в формирующихся стартапах как совладельца. Для организации работы стартапа необходимо решить вопросы материального обеспечения (выделение помещений под офисы, определение технических площадок, обеспечение мебелью, компьютерной техникой, средствами связи, оргтехникой и пр.).

На этом этапе осуществляется активное продвижение бизнес-проекта, поиск и привлечение «бизнес-ангелов» (потенциальных инвесторов).

Студенты – участники инновационных проектов имеют право защищать выпускную квалификационную работу в виде стартапа.

По итогам 3, 4 уровня проводится защита стартапа (в т.ч. как выпускной квалификационной работы) перед междисциплинарной комиссией.

4.2. Описание содержания дисциплины по разделам (модулям).

Модуль 1. Виды технологического и социального предпринимательства. Разработка бизнес-идеи. Формирование команды.



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

Традиционные средства и методы управления. Новые стратегии предпринимательства. Сущность понятия «стартап». Типы стартапов. Средства и методы управления стартапами. Традиционные модели представления нового продукта рынку. Ограничения традиционных бизнес-планов.

Сущность модели развития потребителей. Процесс разработки бизнес-идеи. Источники идей. Факторы и методы оценки бизнес-идеи.

Виды бизнес-моделей. Основные разделы шаблона бизнес-модели (Business Canvas). Методика целеполагания SMART. Значение анализа рынка для развития бизнеса. Основные факторы макро- и микросреды бизнеса (фирмы). Возможности и угрозы. Методы целеполагания.

Формирование команды. Роли в команде (возможная методика Team Canvas Basic).

Модуль 2. Процесс развития стартапа: Customer Development. Анализ рынка.

Формирование видения продукта. Выявление потребителей, их проблем и потребностей в продукте. Разработка ценностного предложения. Трансформирование видения в гипотезы обо всех составляющих бизнес-модели. Проведение серии экспериментов для тестирования гипотез. Анализ конкурентов и оценка рынка. Развороты бизнес-модели. Бизнес-модели операционной и инновационной деятельности.

Этапы разработки проекта. Методы и инструменты планирования, в т.ч. диаграмма Ганта (программа Microsoft Project), agile-технологии планирования (Scrum и др.), программные продукты планирования (Trello и др.)

Модуль 3. Процесс развития стартапа: MVP. От идеи к продукту.

От идеи к продукту. Техническая архитектура. Модели монетизации. Проверка возможности масштабировать деятельность, связанную с продуктом и привлечением покупателей с помощью новой серии тестов. Разработка стратегического маркетингового плана. Тестирование бизнес-модели и финансовой модели. Установление обратной связи с потребителями продукта. Метрики стартапа и экономика продукта. Повторение прохождения циклов выявления и верификации потребителей по результатам тестирования. Определение эффективной организационно-правовой формы для бизнеса.

Модуль 4. Процесс развития стартапа: бизнес-модель. Инвестиции.

Финансы стартапа. Активное инвестирование в маркетинг на продвижение стартапа и расширение масштабов бизнеса. Ресегментация рынков. Разработка стратегий выхода на разные рынки. Формирование масштабируемой бизнес-модели. Тестирование каналов. Реструктуризация компании в соответствии с разработанной бизнес-моделью. Инвестиции. Венчурный капитал. Продвижение стартапа. Питч перед инвестором.

5. Образовательные технологии.

Перечень технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения (коворкинги, интенсивы, прикладные мастер-классы и др. активные методы проектного обучения, хакатоны).

Изучение дисциплины предполагает выполнение проектных заданий в рамках поэтапного развития стартапа по отдельным модулям дисциплины.

Методы разработки бизнес-идеи:

Мозговой штурм и Обратный мозговой штурм. Примеры: <https://4brain.ru/blog/обратный-мозговой-штурм/>



Игры и методы, созданные на основе «Мозгового штурма», но с применением ролевых функций («Шесть шляп мышления»). Примеры: <https://4brain.ru/blog/метод-шести-шляп-мышления/>

Метод фокальных объектов (один из методов ТРИЗ). Заключается в мысленном переносе характеристик произвольно выбранных объектов на предмет рассмотрения.

Примеры: <https://4brain.ru/blog/метод-фокальных-объектов-мфо/>

Ментальные карты (интеллект-карты). Метод, направленный на визуализацию связей и активизацию ассоциативного мышления. Примеры: <https://texterra.ru/blog/obzor-15-besplatnykh-programm-dlya-sozdaniya-intellekt-kart.html>

Методика «SCAMPER». Примеры: <https://4brain.ru/blog/методика-scamper/>

Метод синектики. Аналогии и Ассоциации. Примеры: <https://4brain.ru/blog/синектика/>

Методы целеполагания: SMART.

Программное обеспечение и информационно-справочные системы

Применяются офисные прикладные программы для обработки и анализа информации, презентаций результатов исследований: Excel, Power Point;

Информационно-справочные системы: Консультант плюс, Росстат России и др.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Для самостоятельной работы студенты могут использовать рекомендованную учебную литературу, а также платформу обучения «Курс интернет-предпринимательство», разработанную Фондом развития интернет-инициатив и предоставленную ИвГУ в соответствии с договором о сотрудничестве. Реферальная ссылка курса: ivgu.starthub.vc/course/ibragimova/incck-2017

Формы контроля самостоятельной работы студентов по отдельным темам приведены в таблице 4.1 – устная презентация и письменный отчет по результатам выполнения проектных заданий.

Методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Текущий контроль осуществляется в виде проверки выполнения сквозной задачи и самостоятельных работ по темам дисциплины.

Студент получает «зачет» по дисциплине, если им выполнена сквозная задача, все самостоятельные работы, предоставлен отчет о выполнении работы; «незачет» – если студентом не выполнена сквозная задача и/или выполнены не все самостоятельные работы и/или не предоставлен отчет о выполнении работы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Основная литература:

1. Бланк С., Дорф Б. Стартап: настольная книга основателя. М.: Альпина Паблишер, 2018. 616 с. Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279605>
2. [Зобнина М. и др. Интернет-предпринимательство](#)



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

3. Митин Ю., Хомич М. Идея на миллион: 100 способов начать свое дело. М.: Альпина Паблишер, 2013. 221 с.
4. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и инноватора. – М.: Альпина Паблишер, 2016. 330 с.
5. Тиль, П. От нуля к единице: как создать стартап, который изменит будущее / П. Тиль, Б. Мастерс. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279525>

Дополнительная литература:

1. Малышев, С.Л. Основы интернет-экономики : учебное пособие / С.Л. Малышев. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 120 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90789>
2. Кесслер, Э. Радикальный стартап: 12 правил бизнес-дарвинизма / Э. Кесслер ; ред. Н. Нарциссова ; пер. Е. Бакушева. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 224 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279845>
3. Романс, Э. Настольная книга венчурного предпринимателя: секреты лидеров стартапов / Э. Романс ; пер. В. Виноградов, В. Ионов. – Москва : Альпина Паблишер, 2016. – 247 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279772>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»
<https://uni.ivanovo.ac.ru>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

СПС «КонсультантПлюс» www.konsultant.ru

Федеральная служба государственной статистики www.gks.ru

Платформа обучения «Курс интернет-предпринимательство» <https://ivgu.starthub.vc/>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office, интернет-браузер Internet Explore.

Платформа «Бизнес-класс от Google и Сбера» // <https://business-class.pro>

Программа «Поиск и выбор бизнес-идеи» на платформе «Универсариум» // <https://universarium.org/course/490>

Инструменты для создания презентаций: Adobe Illustrator
https://www.adobe.com/ru/products/illustrator.html?sdid=9WGN461C&mv=search&s_kwcid=AL!3085!90!6895169374!search!!!none&ef_id=X6mUxQAAAKaCwSrK:20201110054209:s

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;



Основная профессиональная образовательная программа
03.04.02 Физика
(Физика функциональных материалов и наноматериалов)

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения проектов с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационное оборудование; электронные пособия (презентации.), аудио-визуальные пособия (аудиозаписи, видеоматериалы и т.п.).

Автор рабочей программы дисциплины: д.э.н., профессор кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Ибрагимова Р.С.; к.э.н., доцент кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Езерская С.Г.; к.э.н., доцент кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства Кирьянов А.Е.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства

« 01 » сентября 20 22 г., протокол № 1

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Руководитель ОП _____ В.В. Новиков
(подпись)

Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины,

Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.