

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



М. А. Григорьев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.07.М4.01 Генерация и валидация идей технологического стартапа
для направления 15.03.06 Мехатроника и робототехника

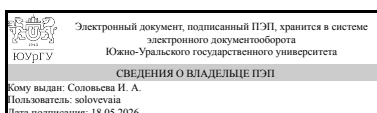
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Экономика и финансы

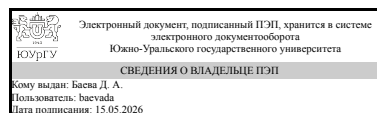
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1046

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., проф.



И. А. Соловьева

Разработчик программы,
к.экон.н., доц., доцент



Д. А. Баева

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является: генерация идеи стартапа, рыночная проверка идеи стартапа через анализ потребителей, конкурентов, выбор целевого сегмента. Формулировка ценностного предложения и презентация проекта перед инвесторами. Задачами дисциплины являются: а) изучение характерных условий и особенностей технологического бизнеса б) рассмотрение специфических этапов жизненного цикла бизнеса в сфере технологического предпринимательства в) получение навыка генерации и селекции бизнес-идей г) изучение основ маркетинга инноваций д) освоение техник формирования концепции MVP инновационного продукта е) основные подходы к изучению рынка в условиях высокой неопределенности

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины изучаются современные подходы к генерации технологических идей, способы маркетингового обоснования и селекции бизнес-идей, подходы к изучению и формированию рынка под бизнес-идею, маркетинг инноваций, формирование концепции MVP и ее презентации. Также в рамках дисциплины изучается понятие и особенности технологического предпринимательства в сравнении с традиционным бизнесом, рассматриваются основные этапы жизненного цикла стартапа, дается обзор инфраструктуры технологического предпринимательства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: понятие и инструменты технологического бизнеса; процесс планирования, проектирования и разработки технологий эффективного производства продуктов технологического предпринимательства; основы дизайн-мышления и методы генерирования идей Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и проводить их маркетинговую валидацию, разрабатывать план процесса customer development; определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, валидации бизнес-идей, проведения маркетинговых исследований

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.02 Кинематика роботов и манипуляторов	1.Ф.03 Технология машино- и электромашиностроительного производства,

	1.Ф.07.М7.02 Оформление конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования, 1.Ф.07.М2.02 Основы городского хозяйства и планирования в современном городе, 1.Ф.05 Инструментальное обеспечение технологических процессов на базе промышленных роботов, 1.Ф.07.М1.03 Организация командной работы, 1.Ф.07.М10.03 Электрооборудование промышленных предприятий и установок, 1.Ф.07.М6.03 Практическая стилистика научной речи, 1.Ф.07.М4.02 Управление технологическим стартапом, 1.Ф.07.М3.02 Системы циклового программного управления, 1.Ф.07.М5.02 Средства вычислительной гидрогазодинамики, 1.Ф.07.М4.03 Бизнес-модель стартапа, 1.Ф.07.М5.03 Моделирование гидравлических и пневматических машин, 1.Ф.07.М7.03 Основы промышленного дизайна, 1.Ф.07.М6.02 Культура речевого общения на русском языке как иностранном, 1.Ф.07.М2.03 Мониторинг экологического состояния земель в условиях городской среды, 1.О.08 Экономика, 1.О.06 Правоведение, ФД.03 Теория решения изобретательских задач
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.02 Кинематика роботов и манипуляторов	Знает: основы кинематики роботов и манипуляторов, включая прямую и обратную кинематику; основные типы кинематических цепей и их характеристик; современные методы и алгоритмов оптимизации движения роботов; нормативно-правовую базу, связанной с использованием роботов в производственных процессах, включая стандарты безопасности Умеет: формулировать задачи, связанные с управлением и оптимизацией движений роботов, в рамках заданной цели; анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения, включая технические, экономические и правовые аспекты; выбирать и применять наиболее подходящие алгоритмы и методы для решения задач кинематики; адаптировать стандартные методы и подходы с учётом специфики конкретных задач и условий Имеет практический опыт: анализ и интерпретация результатов

	моделирования и их применения к реальным инженерным задачам; системное мышление для комплексной оценки задач и их решений, включая междисциплинарный подход; работа в команде для обсуждения и выбора наиболее приемлемых решений в условиях ограниченных ресурсов и требований безопасности
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,5	71,5
Исследование потенциальных потребителей и подготовка презентации результатов	5	5
Подготовка к тесту по жизненному циклу стартапа и разработке MVP	5	5
Подготовка конкурентного анализа в рамках разработки бизнес-идеи	5	5
Подготовка к зачету	51,5	51,5
Подготовка к тесту по инновационному маркетингу	5	5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие и особенности технологического предпринимательства	4	2	2	0
2	Генерация идеи технологического бизнеса	12	4	8	0
3	Маркетинговые исследования в инновационном бизнесе. Основы инновационного маркетинга.	8	6	2	0
4	Маркетинговая валидация бизнес-идеи	12	6	6	0
5	Разработка MVP	8	4	4	0
6	Бизнес-моделирование инновационного бизнеса	8	4	4	0
7	Жизненный цикл стартапа	8	2	6	0
8	Инфраструктура технологического предпринимательства	4	4	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие и особенности технологического предпринимательства	2
2	2	Методы генерации инновационных технологических идей, обзор методов направленного поиска, их суть и особенности.	1
3	2	Методы генерации инновационных технологических идей, обзор методов ненаправленного поиска, интуитивно-творческие методы и группы. Суть и особенности интуитивно-творческих методов	1
4	2	Методы селекции технологических идей и методы проверки концепции нового продукта, понятие рыночных фильтров, понятие концепции продукта и ее формирование.	2
5	3	Маркетинг как основа формирования и обоснования бизнес-идеи. Ключевые понятия маркетинга, его целей, задач и содержания. Понятие цепочки маркетинга. Инновационный маркетинг. Современные тренды в развитии маркетинга Интернет маркетинг	1
6	3	Использование инструментов маркетинга в разработке новой технологической идеи. Фазы разработки нового технологического решения: поиск идей, разработка селекция идей, .разработка концепции нового товара и ее проверка,	2
7	3	Маркетинговая информационная система. Основы маркетинговых исследований.. Архитектура маркетинговых исследований, состав плана маркетингового исследования. Выбор инструментов исследования, обоснование выбора.	1
8	3	Анализ конкурентов: методы и инструменты	2
9	4	Формирование ценностного предложения, понятие ценностного предложения, методы формирования рынка под новую бизнес-идею.	2
10	4	Анализ потребителей. Понятие целевого рынка,, критерии выбора ЦА. Понятие сегментации, выбор целевого сегмента	2
11	4	Методы прогнозирования спроса. Особенности прогнозирования спроса и плана продаж для инновационных продуктов и технологических решений	2
12	5	Разработка концепции MVP и подходы к приоритизации фичей.	4
13	6	Использование Lean Canvas при моделировании инновационного технологического бизнеса	4
14	7	Этапы жизненного цикла стартапа и их особенности	2
15	8	Инфраструктура технологического предпринимательства. Взаимодействие стартапов и корпораций, основы внутреннего предпринимательства. Финансирование инновационного бизнеса.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Практикум по выявлению ограничений традиционных методов ведения бизнеса в условиях высокой неопределенности	2
2	2	Практикум по использованию различных методов генерации инновационных бизнес-идей.	4
3	2	Практикум по использованию метода анализа бизнес-идей "Пять шляп мышления"	4

4	3	Практикум по конкурентному анализу	2
5	4	Практикум по анализу потенциальных потребителей	3
6	4	Практикум по применению различных методов расчета объемов рынка и прогнозирования продаж	3
7	5	Практикум по формированию концепции MVP и применению различных подходов к приоритизации	4
8	6	Практикум по формированию модели Lean Canvas	4
9	7	Практикум питчинга инновационных идей	4
10	7	Семинар по особенностям стартапов в первой фазе жизненного цикла	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Исследование потенциальных потребителей и подготовка презентации результатов	Романенко, Е. В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания / Е. В. Романенко. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149553 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	5
Подготовка к тесту по жизненному циклу стартапа и разработке MVP	Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / под редакцией М. Р. Зобниной. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 166 с. — ISBN 978-5-9614-4824-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/95219 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	5
Подготовка конкурентного анализа в рамках разработки бизнес-идеи	Инновационный маркетинг : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Карпова [и др.] ; под редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 457 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00354-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/412942 (дата обращения: 28.01.2022). Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебное пособие для вузов / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство	3	5

		Юрайт, 2021. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07447-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469320 (дата обращения: 28.01.2022).		
Подготовка к зачету		Романенко, Е. В. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : методические указания / Е. В. Романенко. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149553 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Основы предпринимательства : учебное пособие / Д. М. Пашин, С. Н. Котенкова, А. Н. Мустафин, А. В. Рамазанов. — Казань : КФУ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-00130-139-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130542 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	3	51,5
Подготовка к тесту по инновационному маркетингу		Инновационный маркетинг : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Карпова [и др.] ; под редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 457 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00354-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/412942 (дата обращения: 28.01.2022).	3	5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Генерация бизнес-идеи технологического	5	5	0 баллов - идея не выбрана и не представлена на	дифференцированный зачет

			стартапа			обсуждение группой 1 балл - идея выбрана, но не представлена на обсуждение группой 2 балла - идея выбрана, плохо презентована и не обоснована 3 балла - идея выбрана, частично раскрыта и обоснована в презентации, в группе проведено обсуждение без углубления в детали 4 балла - идея выбрана, доработана и презентована, обоснована не в полной мере, в группе проведено обсуждение 5 баллов - идея выбрана, доработана и презентована, обоснована, в группе проведено обсуждение	
2	3	Текущий контроль	Анализ рынка и конкурентов	5	5	0 баллов - анализ не проведен, либо не соответствует требованиям задания 1 балл - анализ проведен с недостаточным количеством конкурентов, собрана неполная или неверная информация, выводы ошибочны и не обоснованы 2 балла - анализ проведен с недостаточным количеством конкурентов, собрана неполная информация, выводы ошибочны и не обоснованы 3 балла - анализ проведен с недостаточным количеством конкурентов, собрана неполная информация, выводы не обоснованы 4 балла - анализ проведен с недостаточным количеством конкурентов, выводы обоснованы в достаточной степени 5 баллов - анализ проведен с учетом требований задания, в полной мере обоснован	дифференцированный зачет

3	3	Текущий контроль	Анализ потенциальных потребителей	5	5	0 баллов - анализ не проведен, либо не соответствует требованиям задания 1 балл - анализ проведен с недостаточным количеством потребителей, собрана неполная или неверная информация, UX-персона не описана, выводы ошибочны и не обоснованы 2 балла - анализ проведен с недостаточным количеством потребителей, собрана неполная информация, UX-персона описана неполно, выводы ошибочны и не обоснованы 3 балла - анализ проведен с недостаточным количеством потребителей, собрана неполная информация, UX-персона описана неполно, выводы не обоснованы 4 балла - анализ проведен в соответствии с заданием, собрана неполная информация, выводы обоснованы 5 баллов - анализ проведен с учетом требований задания, в полной мере обоснован	дифференцированный зачет
4	3	Текущий контроль	Расчет объема рынка	5	5	0 баллов - расчет не проведен, либо не соответствует требованиям задания 1 балл - расчет проведен с грубыми ошибками, собрана неверная и недостаточная информация, выводы ошибочны и не обоснованы 2 балла - расчет проведен с ошибками, собрана неполная или неверная информация, выводы ошибочны и не обоснованы	дифференцированный зачет

						3 балла - расчет проведен с погрешностями на основе неполной информации, выводы не обоснованы 4 балла - расчет проведен без ошибок, есть погрешности в собранной исходной информации и обосновании выводов 5 баллов - расчет проведен с учетом требований задания, в полной мере обоснован	
5	3	Текущий контроль	Презентация маркетингового обоснования технологической бизнес-идеи	5	5	Максимум за презентацию можно получить 5 баллов, по одному баллу за каждый критерий: - презентация соответствует требованиям - все разделы раскрыты полно на слайдах - презентация не содержит существенных ошибок - доклад соответствует таймингу, все темы раскрыты - ответы на вопросы даны по существу и полные	дифференцированный зачет
6	3	Текущий контроль	Контрольный тест по основам инновационного маркетинга	5	5	В тесте 15 вопросов, за каждый верный ответ начисляется 0.33 балла	дифференцированный зачет
7	3	Текущий контроль	Разработка концепции MVP	5	5	0 баллов - MVP не разработан, либо не соответствует требованиям задания 1 балл - MVP разработан с грубыми ошибками, не соответствует формату, отражено недостаточное количество функционала, выводы ошибочны и не обоснованы 2 балла - MVP разработан с ошибками, не соответствует формату, отражено недостаточное количество функционала, выводы ошибочны и не обоснованы 3 балла - MVP разработан с ошибками, частично соответствует формату, отражено недостаточное	дифференцированный зачет

						количество функционала, выводы не обоснованы 4 балла - MVP соответствует формату, отражено достаточное количество функционала, выводы частично обоснованы 5 баллов - MVP разработан с учетом требований задания, в полной мере обоснован	
8	3	Текущий контроль	Разработка модели Lean Canvas	5	5	0 баллов - бизнес-модель не разработана, либо не соответствует требованиям задания 1 балл - бизнес-модель разработана с грубыми ошибками, не соответствует формату, собрана недостоверная и недостаточная информация, выводы ошибочны и не обоснованы 2 балла - бизнес-модель разработана с ошибками, собрана недостоверная и недостаточная информация, выводы ошибочны и не обоснованы 3 балла - бизнес-модель разработана с ошибками, собрана недостаточная информация, выводы не обоснованы 4 балла - бизнес-модель соответствует требованиям, выводы частично обоснованы 5 баллов - бизнес-модель разработана с учетом требований задания, в полной мере обоснован	дифференцированный зачет
9	3	Текущий контроль	Тестирование по фазам жизненного цикла стартапа и разработке MVP	5	5	В тесте 15 вопросов, за каждый верный ответ начисляется 0.33 балла	дифференцированный зачет
10	3	Текущий контроль	Контрольный тест по материалам дисциплины	30	30	В тесте 15 вопросов, за каждый верный ответ 2 балла, максимум 30 баллов.	дифференцированный зачет
11	3	Промежуточная	Зачет	-	3	0 баллов - ответы не даны или даны с грубыми	дифференцированный зачет

		аттестация			ошибками и упущениями 1 балл - ответы даны частично, информация неполная, есть ошибки либо отсутствие ответа на уточняющие вопросы 2 балла - ответы даны, однако допущены незначительные ошибки, на незначительную часть уточняющих вопросов ответы даны не были 3 балла - ответы даны в полной мере	
--	--	------------	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде собеседования по темам дисциплины. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день проведения дифференцированного зачета.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УК-2	Знает: понятие и инструменты технологического бизнеса; процесс планирования, проектирования и разработки технологий эффективного производства продуктов технологического предпринимательства; основы дизайн-мышления и методы генерирования идей						+			++		+
УК-2	Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и проводить их маркетинговую валидацию, разрабатывать план процесса customer development; определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач рыночного продвижения бизнес-идеи	++	++	++	++	++						+
УК-2	Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, валидации бизнес-идей, проведения маркетинговых исследований		++	++	++	++		++				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические рекомендации по самостоятельной работе студента

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Инновационный маркетинг : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Карпова [и др.] ; под редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 457 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00354-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/412942 (дата обращения: 28.01.2022).
2	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Интернет-маркетинг : учебник для вузов / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15098-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468966 (дата обращения: 28.01.2022).
3	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебное пособие для вузов / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07447-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469320 (дата обращения: 28.01.2022).

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	410 (1)	компьютер с подключением к интернету, проектор, экран, доска
Зачет	501 (1)	компьютеры, АСТ-тест
Лекции	410 (1)	компьютер с подключением к интернету, проектор, экран, доска