

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.11.2022 15:31:40
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51b7373a7a2

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

"Формульная литература" или "литература формул". Детектив, Horror, love stories, авантюрный, криминальный роман

Цель дисциплины:

Раскрыть, что собой представляет «Литературная формула» как структура повествовательных или драматургических договоренностей, использованных в очень большом числе произведений.

Задачи дисциплины:

- Показать, как возник черный или готический роман (от Мери-Шелли «Франкенштейн, или Современный Прометей» Мэри Шелли, «Элексиров Сатаны» Гофмана до «Тайн современного Петербурга» В.П. Мещерского и «Уединённого домика на Васильевском» В.П. Титова и А.С. Пушкина: от Брэма Стокера «Дракула» до русской повести 1900-1920-х гг.),
- Показать, как устроен авантюрный роман и романы-фельетоны (от Понсона де Тюррайля «Рокамболь» и его русских сиквелов, воплощенных в жизни и в литературе – «например, золотая молодежь в России 1880-х и громкое судебное дело «Черные валеты» – до В. А. Обручева «Земля Санникова» и «Плутония, Г. Адамова «Тайна двух океанов», Л. Платова «Секретный фарватер» и др.).
- Познакомить с биографиями самых известных авантюристов всех времен и народов, которые стали героями романов.
- Показать морфологию и структуру детективного жанра.
- Объяснить, как возникают и на чем основаны читательские предпочтения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- историческую и национальную специфику изучаемой проблемы;
- устанавливать межлитературные связи (особенно с русской литературой).

уметь:

- рассматривать литературные формулы разных времен в культурном контексте эпохи;
- анализировать литературные произведения, построенные с использованием клише, в единстве формы и содержания;
- пользоваться справочной и критической литературой (литературными энциклопедиями, словарями, библиографическими справочниками).

владеть:

- навыками ведения дискуссии по проблемам курса на практических занятиях;
- основными сведениями о биографии крупнейших писателей, представлять специфику жанров формульной литературы;
- навыками реферирования и конспектирования критической литературы по рассматриваемым вопросам.

Темы и разделы курса:

1. Введение

Основные задачи и проблемы изучения истории формульной литературы.

2. Культура «высокая» и «низкая», элитарная и массовая

Понимание иерархии культурных слоев, категорий, культурных контекстов.

3. Что такое литературная формула? Способы ее выявления

Литературная формула представляет собой структуру повествовательных или драматургических конвенций, использованных в очень большом числе произведений.

Эти формулы появляются стихийно путем отбора читателями множества книг. Читатели книги определяют какие формулы будут существовать, а какие массовый читатель не заметит. Кавелли считает, что есть закономерности, по которым эти формулы становятся популярными, более того, он считает, что они укоренены глубоко в человеческой культуре и изменяются под запросы общества в соответствии с текущими потребностями.

4. Типология формульного мышления. культурные стереотипы и сюжетные формулы

Формулы становятся коллективными продуктами культуры, поскольку они наиболее удачно артикулируют модель воображения ряда предпочитающих их культурных групп. Литературные модели, которые не выполняют такой функции, не становятся формулами. Когда господствующие в группе установки меняются, возникают новые формулы, а в недрах старых появляются новые темы и символы, поскольку формульная литература создается и распространяется исключительно на коммерческой основе. А при том, что этому процессу свойственна определенная инерция, создание формул во многом зависит от отклика аудитории. Существующие формулы эволюционируют в ответ на новые запросы.

5. Архетипы, или образцы (patterns), в различных культурах

Определенные сюжетные архетипы в большей степени удовлетворяют потребности человека в развлечении и уходе от действительности. Но, чтобы образцы заработали, они должны быть воплощены в персонажах, среде действия и ситуациях, которые имеют соответствующее значение для культуры, в недрах которой созданы. Сюжетная формула может успешной только при использовании существующих культурных стереотипов.

6. Морфология вестерна, детектива, шпионского романа

Метод как результат синтеза изучения жанров и архетипов; исследования мифов и символов в фольклористской компаративистике и антропологии; и анализ практических пособий для писателей массовой литературы.

Анализ произведений популярных жанров (детективы, вестерны, любовные истории и пр.).

7. Формула и жанр. Черный роман, готический роман

Истоки, национальные контексты появления стереотипов «литературы ужасов».

8. Функции формульной литературы

Формулы становятся коллективными продуктами культуры, поскольку они наиболее удачно артикулируют модель воображения ряда предпочитающих их культурных групп. Литературные модели, которые не выполняют такой функции, не становятся формулами. Когда господствующие в группе установки меняются, возникают новые формулы, а в недрах старых появляются новые темы и символы, поскольку формульная литература создается и распространяется исключительно на коммерческой основе. А при том, что этому процессу свойственна определенная инерция, создание формул во многом зависит от отклика аудитории. Существующие формулы эволюционируют в ответ на новые запросы. Кинематограф и формульная литература.

9. Эскапизм и мимесис

Важная характеристика формульной литературы – доминирующая ориентация на отвлечение от действительности и развлечение. Поскольку такие формульные типы литературы, как приключенческая и детективная, часто используются как средство временного отвлечения от неприятных жизненных эмоций, часто подобные произведения называют паралитературой (противопоставляя литературе), развлечением (противопоставляя серьезной литературе), популярным искусством (противопоставляя истинному), низовой культурой (противопоставляя высокой) или прибегают еще к какому-нибудь уничижительному противопоставлению.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Английский язык. Лидерство и коммуникация в науке, индустрии и образовании

Цель дисциплины:

Формирование и развитие социальных, деловых, культурных и профессионально-ориентированных коммуникативных компетенций по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками для решения коммуникативных задач в социокультурной, академической и профессионально-деловой сферах деятельности, а также для развития профессиональных и личностных качеств выпускников магистратуры.

Задачи дисциплины:

Сформировать способность обучающегося языковыми средствами решать коммуникативные задачи в различных ситуациях межкультурного общения, осуществлять межличностное и профессиональное общение на иностранном языке с учётом особенностей культуры изучаемого языка, а также умение преодолевать межкультурные различия в ситуациях в ситуациях социального и профессионального общения. Для достижения целей и задач освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть иноязычной общепрофессиональной коммуникативной компетенцией, включающей в себя:

Лингвистическую компетенцию: способность в соответствии с нормами изучаемого языка правильно конструировать грамматические формы и синтаксические построения.

Социолингвистическую компетенцию (способность использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с ситуацией иноязычного общения).

Социокультурную компетенцию: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в стране изучаемого языка.

Социальную компетенцию: способность взаимодействовать с партнерами по общению, владение соответствующими стратегиями.

Дискурсивную компетенцию (способность понять и достичь связности отдельных высказываний в значимых коммуникативных моделях)

Стратегическую компетенцию: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач.

Предметную компетенцию: знание предметной информации при организации собственного высказывания или понимания высказывания других людей.

Прагматическую компетенцию: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- методы системного и критического анализа;
- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;
- этапы жизненного цикла проекта;
- этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;
- методики формирования команд;
- методы эффективного руководства коллективами, характеристику коммуникативного поведения в процессе межкультурной коммуникации;
- основные теории лидерства и стили руководства;
- правила и закономерности личной и деловой иноязычной устной и письменной коммуникации;
- современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, культурно обусловленные особенности общения в процессе межкультурной коммуникации;
- существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;
- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;
- особенности межкультурного разнообразия общества;
- правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.

уметь:

- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;
- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации и разрабатывать стратегию действий для достижения поставленной цели, принимать конкретные решения для ее реализации, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- оценивать влияние принятых решений на внешнее окружение планируемой деятельности и взаимоотношения участников этой деятельности;
- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;

- формулировать цели и задачи, актуальность, значимость, связанные с подготовкой и реализацией проекта, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- организовать и координировать работу с учетом разнообразия культур участников проекта;
- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта;
- сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели;
- обмениваться деловой информацией в устной и письменной формах на изучаемом языке;
- представлять результаты академической, научной и профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные;
- применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;
- выявлять специфику философских и научных традиций основных мировых культур, понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;
- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;
- применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

Владеть:

- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;
- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- методиками разработки и управления проектом, прогнозирования результатов деятельности, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, используя навыки иноязычной устной и письменной речи;
- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;
- методами организации и управления коллективом, применяя навыки межкультурного взаимодействия на изучаемом языке;

- методикой межличностного делового общения на изучаемом языке, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий для академического, научного и профессионального взаимодействия;
- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия;
- навыками, необходимыми для написания письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.);
- способностью определять теоритическое и практическое значение культурно-язычного фактора при взаимодействии различных философских и научных традиций;
- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.

Темы и разделы курса:

1. Тема 1. Новая реальность концепции лидерства

Лидерство в современном обществе, науке, индустрии, образовании. Современные концепции лидерства. Типы лидерства и личностные характеристики лидера. Технологии лидерства. Команда как социальная группа. Принципы командообразования, роли и задачи внутри команды. Роль лидера в команде, лидерская коммуникация. Эффективные и дисфункциональные модели лидерской коммуникации. Организация межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде. Команда и мотивация, обратная связь.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

обсуждать основные принципы работы в команде; дискутировать об эффективном командном взаимодействии; приводить аргументы определения «командного духа»; сотрудничать, кооперироваться, выражать свою точку зрения, конструктивно преодолевать разногласия, использовать потенциал группы и достигать коллективных результатов работы; использовать методы коммуникативного общения и значительно увеличивать эффективность работы многонациональной команды; устанавливать наиболее эффективные правила коммуникации при взаимодействии с командой; задавать уточняющие вопросы, подводя собеседника к своему мнению; проводить интервью, выстраивая систему эффективного взаимодействия при обсуждении заданной темы; выступать посредником при возникновении разногласий и успешно их решать; создавать вокруг себя атмосферу дружелюбности и открытости; убедительно излагать суждение и влиять на мнение собеседника; распознавать потребности и интересы собеседника и отталкиваться от них в процессе диалога.

2. Тема 2. Феномен научного лидерства в современном мире

Научное лидерство и его исторические трансформации. Научный потенциал и лидерство в науке. Коммуникативная природа лидерства в науке, как специфическая модель. Мировые лидеры в области науки и технологий. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» - лидерство в создании нового научного знания. Цели программы. Задачи программы. Приоритеты программы.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

описывать и обсуждать эффективные модели лидерской коммуникации; дискутировать об условиях, способствующих конкурентоспособности и научному лидерству; аргументировать выбор эффективных приемов в научной коммуникации; обсуждать их особенности; обсуждать основные характеристики выбранного приема; оценивать модели лидерской коммуникации и эффективные приемы в научной коммуникации; описывать и обсуждать цели, задачи и приоритеты программы академического лидерства; описывать этапы исследовательского проекта.

3. Тема 3. Лидерство в образовании, науке и индустрии

Успешная карьера в университете. Программа «Лидеры России». Программа «Школа ректоров». Разработка стратегических планов развития университета. Связь науки, технологий и образования в университетах. Кадровый резерв. Исследовательское лидерство. Создание научных школ. Научные проекты в образовании. Проект МФТИ «Таланты в регионах». Институт наставничества в науке, образовании, предпринимательстве. Практики научного, образовательного и корпоративного волонтерства.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

обсуждать принципы современного научного лидерства, функции и компетенции лидера в образовании, науке, индустрии; дискутировать об ответственности за результаты и последствия своей научной деятельности; приводить аргументы определения «научная этика»; координировать усилия всех участников проекта (команды, рабочей группы), делегировать полномочия; прогнозировать возможное развитие технологической системы с точки зрения влияния технологий на общество; раскрывать взаимосвязь между стилем руководства на эффективность внедрения инноваций; анализировать итоги реализации масштабных проектов в сфере науки и образования и их влияние на научно-технологическое развитие страны; определять условия раскрытия лидерского потенциала; использовать эффективные стратегии коммуникативного поведения лидера в науке, образовании и индустрии.

4. Тема 4. Научные, образовательные и научно-технические проекты

Особенности команды научного, образовательного, научно-технического проекта. Профессиональная коммуникация в проектной команде. Цели, задачи, содержание, основные требования к реализации проекта, ожидаемые результаты; научная, научно-техническая и практическая ценность. Возможности и решения, необходимые ресурсы для реализации проекта.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

обсуждать этапы реализации научного-технологического и бизнес-проекта; дискутировать о принципах распределения ролей в проектной команде; формировать команду на основе общей профессиональной траектории на основе принципов командообразования; создавать групповой проект с учетом жанровых особенностей плана исследования, бизнес-плана, технологического решения и др.; высказывать аргументы в пользу выбора того или иного совместного рабочего пространства; распознавать адекватные стратегии межличностной коммуникации в команде и использовать их при подготовке группового проекта; оказывать убеждающее воздействие на членов команды; приводить рациональные доводы в защиту своей позиции; вести дискуссию, основанную на принципах экологичного общения:

адекватно выражать согласие и несогласие, использовать эффективные стратегии взаимодействия с недружелюбной аудиторией, создавать продуктивную рабочую атмосферу, избегая конфликтов и разногласий; осуществлять выбор подходящего способа представления проекта; защищать проект, оказывая вербальное и невербальное воздействие на экспертов и представителей широкой аудитории; обосновывать актуальность, теоретическую, практическую, социальную значимость проекта, его инвестиционную привлекательность и конкурентные преимущества.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Английский язык. Межкультурная коммуникация

Цель дисциплины:

Изучение культуры различных стран; формирование культуры мышления, общения и речи, иноязычной коммуникативной компетенции, как основы межкультурного и уважительного отношения к духовным, национальным, иным ценностям других стран и народов; развитие у магистрантов культурной восприимчивости, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения в различных ситуациях межкультурных контактов практических навыков и умений в общении с представителями других культур, способности к правильной интерпретации конкретных проявлений коммуникативного поведения и толерантного отношения к нему; овладение необходимым и достаточным уровнем межкультурного взаимодействия для решения коммуникативных и социальных задач в различных областях культурной, повседневной, академической и профессиональной деятельности, в общении с представителями других культур.

Задачи дисциплины:

Сформировать способность обучающегося языковыми средствами решать коммуникативные задачи в различных ситуациях межкультурного общения, осуществлять межличностное и профессиональное общение на иностранном языке с учётом особенностей культуры изучаемого языка, а также умение преодолевать межкультурные различия в ситуациях в ситуациях общебытового, социального и профессионального общения; развивать способность рефлексировать собственную и иноязычную культуру, что изначально подготавливает к благожелательному отношению к проявлениям культуры изучаемого языка; расширять знания о соответствующей культуре для глубокого понимания диахронических и синхронических отношений между собственной и культурой изучаемого языка; приобретать новые знания об условиях социализации и инкультурации в собственной и иноязычной культуре, о социальной стратификации, социокультурных формах взаимодействия, принятых в общающихся культурах.

Для достижения целей и задач освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть иноязычной общепрофессиональной коммуникативной компетенцией, включающей в себя:

Этнографическую компетенцию: владение знаниями о стране изучаемого языка, ее истории и культуре, быте, выдающихся представителях, традициях и нравах; возможность страноведческого сравнения особенностей истории, культуры, обычаев своей и иной культур, понимание культурной специфики и способности объяснения причин и истоков той или иной характеристики культуры.

Лингвистическую компетенцию: способность в соответствии с нормами изучаемого языка правильно конструировать грамматические формы и синтаксические построения.

Социолингвистическую компетенцию (способность использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с ситуацией иноязычного общения).

Социокультурную компетенцию: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в стране изучаемого языка.

Социальную компетенцию: способность взаимодействовать с партнерами по общению, владение соответствующими стратегиями.

Дискурсивную компетенцию: способность понять и достичь связности отдельных высказываний в значимых коммуникативных моделях.

Стратегическую компетенцию: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач.

Предметную компетенцию: знание предметной информации при организации собственного высказывания или понимания высказывания других людей.

Предметно-профессиональную: способность оперировать знаниями в условиях реальной коммуникации с представителями изучаемой культуры, проявление эмпатии, как способности понять нормы, ценности и мотивы поведения представителей иной культуры.

Коммуникативную: способность устанавливать и налаживать контакты с представителями различных возрастных, социальных и других групп родной и иной лингвокультур, возможность быть медиатором между собственной и иноязычными культурами.

Прагматическую компетенцию: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- взаимосвязь, взаимовлияние и взаимодействие языка и культуры;
- роль языка как органической части культуры в жизни человека, его поведении и общении с носителями других языков и других культур, национальной самобытности и идентичность народов;
- представление о культурно-антропологическом взгляде на человека, его образ жизни, идеи, взгляды, обычаи, систему ценностей, восприятие мира – своего и чужого;
- влияние культуры посредством языка на поведение человека, его мировосприятие и жизнь в целом;
- историю возникновения, этапы развития и методы обучения межкультурной коммуникации;
- содержание понятия «культура», её роль в процессе коммуникации, а также соотношение с такими понятиями, как «социализация», «инкультурация»,

«аккультурация», «ассимиляция», «поведение», «язык», «идентичность», «глобальная гражданственность»;

- влияние различных социальных трансформаций на изменение культурной идентичности;
- особенности восприятия других культур, причины предрассудков и стереотипов в межкультурном взаимодействии;
- механизмы формирования межкультурной толерантности и диалога культур;
- типы, виды, формы, модели, структурные компоненты межкультурной коммуникации;
- нормы и стили межкультурной коммуникации;
- ментальные особенности и национальные обычаи представителей различных культур, культурные стандарты этнического, политического и экономического плана;
- языковую картину мира носителей иноязычной культуры, особенности их мировидения и миропонимания;
- этические и нравственные нормы поведения в инокультурной среде;
- языковые нормы культуры устного общения, этические и нравственные нормы поведения, принятые в стране изучаемого языка; стереотипы и способы их преодоления; нормы этикета стран изучаемого языка;
- методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;
- этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;
- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;
- правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;
- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;
- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.

уметь:

- применять методы изучения культурных систем и межкультурных ситуаций;
- воспринимать, анализировать, интерпретировать и сравнивать факты культуры;
- определять роль базовых культурных концептов в межкультурной коммуникации;
- находить адекватные решения в различных ситуациях межкультурного общения;

- анализировать особенности межкультурной коммуникации в коллективе;
- рефлексировать ориентационную систему собственной культуры;
- распознавать и правильно интерпретировать невербальные сигналы в процессе межкультурного общения;
- составлять коммуникативный портрет представителя иной лингвокультуры;
- раскрывать значение понятий и действий в межкультурной ситуации;
- анализировать совпадения и различия в коммуникативном поведении с позиций контактируемых культур;
- адекватно реализовывать свое коммуникативное намерение в общении с представителями других лингвокультур;
- переключаться при встрече с другой культурой на другие не только языковые, но и неязыковые нормы поведения;
- определять причины коммуникативных неудач и применять способы их преодоления;
- занимать позицию партнера по межкультурному общению и идентифицировать возможный конфликт как обусловленный ценностями и нормами его культуры;
- успешно преодолевать барьеры и конфликты в общении и достигать взаимопонимания;
- раскрывать взаимосвязь и взаимовлияние языка и культуры;
- толерантно относиться к представителям других культур и языков;
- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- использовать модели социальных ситуаций, типичные сценарии взаимодействия участников межкультурной коммуникации;
- руководствоваться принципами культурного релятивизма и этическими нормами, предполагающими отказ от этноцентризма и уважение своеобразия иноязычной культуры и ценностных ориентаций иноязычного социума;
- преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;
- моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов;
- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;
- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать

задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

– разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию); применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели;

– применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;

– определять теоретическое и практическое значение культурно-языкового фактора при взаимодействии различных философских и научных традиций;

– понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

– решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля.

владеть:

– нормами этикета и поведения при общении с представителями иноязычной культуры;

– принципами толерантности при разрешении межкультурных противоречий;

– методами коммуникативных исследований, умением применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности, устной и письменной коммуникации;

– коммуникативными стратегиями и тактиками, характерными для иных культур;

– навыками корректного межкультурного общения, самостоятельного анализа межкультурных конфликтов в процессе общения с представителями других культур и путей их разрешения;

– умением правильной интерпретации конкретных проявлений вербального и невербального коммуникативного поведения в различных культурах;

– навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

– навыками деятельности с ориентиром на этические и нравственные нормы поведения, принятые в инокультурном социуме;

– необходимыми интеракционными и контекстными знаниями, позволяющими преодолевать влияние стереотипов и адаптироваться к изменяющимся условиям при контакте с представителями различных культур;

– методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;

- методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;
- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом;
- методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий;
- методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия;
- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни.

Темы и разделы курса:

1. Тема 1. Культура и язык

Основополагающие принципы межкультурной коммуникации и диалога культур. Культурная картина мира: представление о ценностях, нормах, нравах собственной культуры и культур других народов. Типы отношений между культурами. Языковая система. Коммуникативная функция языка. Различные формы языкового общения. Человеческая речь как средство передачи и получения основной массы жизненно важной информации. Соотношение человеческой речи и языковой системы в целом. Значение языка в культуре народов. Язык как специфическое средство хранения и передачи информации, а также управления человеческим поведением. Взаимосвязь языка, культуры и коммуникации. Культура языка, коммуникации языковой личности, идентичность, стереотипы сознания, картины мира и др.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: объяснять ценности, этические нормы своей культуры и нормы других культур; обсуждать особенности и типы отношений между культурами; обсуждать важность учета различий средств передачи информации, коммуникативных стилей, присущих другим культурам; высказывать гипотезы и свою точку зрения о взаимодействии языка и культуры.

2. Тема 2. Типология культур

Основополагающие принципы межкультурной коммуникации и диалога культур. Культурная картина мира: представление о ценностях, нормах, нравах собственной культуры и культур других народов. Типы отношений между культурами. Параметрическая модель культуры Г. Хофстеде. Теория культурных стандартов А. Томаса. Дифференциации культур по Р. Льюису и Ф. Тромпенаарсу. Стереотипы восприятия, предрассудки и их функции, значение для межкультурной коммуникации. Толерантность в межкультурной коммуникации.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: объяснять отличия в типах культур; дискутировать об особенностях культурных стандартов, моделей, концепций; описывать ценности, нормы, нравы собственной

культуры и культур других народов; анализировать совпадения и различия в коммуникативном поведении с позиций контактируемых культур; занимать позицию партнера по межкультурному общению и идентифицировать возможный конфликт как обусловленный ценностями и нормами его культуры; обсуждать возможные проблемы общения с представителем иной культуры и пути их разрешения в процессе анализа кейсов.

3. Тема 3. Сущность и виды межкультурной коммуникации

Существующие культурные различия между разными людьми. Преодоление межкультурных различий как главная цель общения людей. Когнитивные, социальные и коммуникационные стили межкультурной коммуникации. Вербальная и невербальная коммуникация. Формы и способы вербальной, невербальной коммуникации. Паравербальная коммуникация. Национально-культурные особенности вербального и невербального коммуникативного поведения в разных культурах.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: описывать события, концепты (пространство, время, личность, быт и др.) с точки зрения своей и иноязычной культуры; обсуждать средства вербальной и невербальной межкультурной коммуникации; находить сходства и различия в способах межкультурной коммуникации, типичных для иноязычной и своей культуры; моделировать особенности коммуникативного поведения представителей своей и иной культур в ролевой игре.

4. Тема 4. Межкультурная научная коммуникация

Формы научной и межкультурной коммуникации: устная, письменная, формальная, неформальная. Научная коммуникация: межкультурный аспект. Межкультурная научная коммуникация и проблемы перевода. Научный текст как предметно-знаковая модель в монокультурной и межкультурной среде. Возникающие трудности и противоречия при восприятии и понимании иноязычных текстов.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: описывать сходства и отличия в иноязычной и родной научной коммуникации; использовать культурные стандарты в ситуациях устной и письменной межкультурной научной коммуникации; трансформировать научные тексты (из устной речи в письменную, из официально-делового стиля в разговорный и т.д.); переводить научные тексты с учетом культурного контекста и жанрово-стилевой принадлежности.

5. Тема 5. Международная академическая мобильность

Академическая мобильность как инструмент межкультурной коммуникации. Значение межкультурной коммуникации для академической мобильности. Особенности социальной и академической адаптации в условиях академической мобильности. Межкультурная коммуникация и коммуникативная компетенция в процессе академической мобильности.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: обсуждать преимущества международной академической мобильности; приводить примеры академической мобильности в иноязычной и родной культуре; решать проблемные вопросы, связанные с культурной адаптацией в международной академической среде; участвовать в ролевой игре по типичным ситуациям международной академической мобильности.

6. Тема 6. Межкультурная коммуникация в бизнесе

Особенности этикета и делового общения разных стран. Общие принципы делового этикета. Национальные особенности деловых переговоров. Сравнение этикета деловых переговоров. Европейский и азиатский стили общения. Общие особенности делового этикета в азиатских странах. Влияния различных культурных факторов на развитие бизнеса компаний, планирующих выход на зарубежные рынки. Коммуникативные стратегии для достижения взаимопонимания в международном бизнесе. Работа с китайскими партнерами. Знание культурных особенностей как конкурентное преимущество. Участие в международных проектах и программах. Работа в международной команде.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: описывать корпоративные культуры, нормы делового этикета и поведения, принятые в родной и другой стране; решать типичные проблемные ситуации в межкультурном деловом общении; использовать эффективные стратегии межличностного общения в межкультурном деловом общении; писать деловое электронное письмо зарубежному партнеру с учетом его культурной принадлежности; вести переговоры с представителями иной лингвокультуры.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Английский язык. Перевод и научная коммуникация

Цель дисциплины:

Формирование устойчивых навыков перевода академических, научных текстов с английского на русский и с русского на английский языки, с учетом стратегий и приемов перевода текстов, знаний по межкультурной коммуникации и культурологии, опорой на переводческую компетенцию, с возможностью использовать имеющиеся технологические разработки и программное обеспечение, практикой редактирования машинного перевода.

Задачи дисциплины:

- изучить различные виды перевода и переводческие приемы, позволяющие работать с научными текстами в паре английский/русский языки (в первом семестре тренинг и совершенствование навыков перевода с английского на русский, в втором семестре - с русского на английский язык). - научиться, минимизируя затраты времени на перевод, создавать аспектный, реферативный и другие виды научного перевода с целью получения адекватного текста перевода, семантически и стилистически отражающего текст оригинала, тренируя навыки критического чтения и развивая аналитические способности.
- сформировать способность осуществлять устный и письменный последовательный перевод, с- и на- иностранный язык (английский) с учётом особенностей академической культуры изучаемого языка.

Для достижения целей и задач освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть иноязычной общепрофессиональной коммуникативной компетенцией, включающей в себя:

Лингвистическую компетенцию: способность в соответствии с нормами изучаемого языка правильно конструировать грамматические формы и синтаксические построения.

Межкультурную компетенцию: способность общения с представителями других культур посредством письменного и устного общения, включающая культурологические и культурно-специфические навыки.

Социолингвистическую компетенцию: способность использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с ситуацией иноязычного общения.

Социокультурную компетенцию: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в стране изучаемого языка.

Социальную компетенцию: способность взаимодействовать с партнерами по общению, владение соответствующими стратегиями.

Дискурсивную компетенцию: способность понять и достичь связности отдельных высказываний в значимых коммуникативных моделях.

Стратегическую компетенцию: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач.

Предметную компетенцию: знание предметной информации при организации собственного высказывания или понимания высказывания других людей.

Прагматическую компетенцию: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи.

Интегративную компетенцию: компетенцию, позволяющую работать одновременно в нескольких языковых системах с учетом существующих требований, рекомендаций, и с несколькими базами данных, обеспечивающими быстрое выполнение переводческих задач;

Переводческую компетенцию, сочетающую навыки владения английским и русским языками с постепенным формированием навыков и изучением стратегий перевода; дальнейшее совершенствование коммуникативной компетенции и развитие фоновых / экстралингвистических знаний, относящихся к особенностям культуры и науки исходного и переводящего языков.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- взаимосвязь, взаимовлияние и взаимодействие языка и культуры, иностранного и родного языков и культур;
- роль языка как органической части культуры в жизни человека, его поведении и общении с носителями других языков и других культур, роли перевода в системе межкультурных связей;
- представление о культурно-антропологическом взгляде на человека, его образ жизни, идеи, взгляды, обычаи, систему ценностей, восприятие мира – своего и чужого;
- влияние различных социальных трансформаций на изменение культурной идентичности и их последующее отражение, и роль в переводе;
- типы, виды, формы, модели, структурные компоненты межкультурной и научной коммуникации; – нормы и стили межкультурной и научной коммуникации;
- языковую картину мира носителей иноязычной культуры, особенности их мировидения и миропонимания и преломление этого восприятия в переводе;
- этические и нравственные нормы поведения в инокультурной среде;
- методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;

- правила и закономерности научной, личной и деловой, устной и письменной коммуникации;
- современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;
- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.

уметь:

- применять методы изучения культурных систем и межкультурных ситуаций в переводческой практике научной коммуникации;
- воспринимать, анализировать, интерпретировать и сравнивать факты культуры в целях эффективной научной коммуникации;
- определять роль базовых культурных концептов в межкультурной и научной коммуникации;
- находить адекватные решения в различных ситуациях межкультурного и научного общения;
- анализировать особенности межкультурной и научной коммуникации в коллективе;
- распознавать и правильно интерпретировать невербальные сигналы в процессе межкультурного и научного общения;
- составлять коммуникативный портрет представителя иной лингвокультуры для более эффективного взаимодействия при интерпретации или в переводческой научной коммуникации;
- раскрывать значение понятий и действий в межкультурной ситуации и научном взаимодействии;
- анализировать совпадения и различия в коммуникативном поведении с позиций контактируемых культур;
- адекватно реализовывать свое коммуникативное намерение в общении с представителями других лингвокультур;
- переключаться при встрече с другой культурой на другие не только языковые, но и неязыковые нормы поведения для достижения коммуникативных целей;
- определять причины коммуникативных неудач и применять способы их преодоления;
- занимать позицию партнера по межкультурному научному общению и идентифицировать возможный конфликт как обусловленный ценностями и нормами другой культуры;
- использовать модели социальных ситуаций, типичные сценарии взаимодействия участников межкультурной коммуникации;
- моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов;
- применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

Владеть:

- нормами этикета и поведения при общении с представителями иноязычной культуры;
- принципами толерантности при разрешении межкультурных противоречий;
- методами коммуникативных исследований, умением применять полученные знания в научно-исследовательской деятельности, устной и письменной коммуникации;
- коммуникативными стратегиями и тактиками, характерными для иных культур;
- навыками корректного межкультурного общения, самостоятельного анализа межкультурных конфликтов в процессе общения с представителями других культур и путей их разрешения;
- умением правильной интерпретации конкретных проявлений вербального и невербального коммуникативного поведения в различных культурах;
- навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- навыками деятельности с ориентиром на этические и нравственные нормы поведения, принятые в инокультурном социуме;
- необходимыми интеракционными и контекстными знаниями, позволяющими преодолевать влияние стереотипов и адаптироваться к изменяющимся условиям при контакте с представителями различных культур;
- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;
- методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий;
- методами и навыками эффективного межкультурного, академического и научного взаимодействия.

Темы и разделы курса:

1. Тема 1. Основы переводоведения – типы и виды переводов. Коммуникативные задачи и целевая аудитория.

Основные положения науки о переводе и определение межъязыкового взаимодействия и межкультурной коммуникации с использованием перевода. Ведущие теории и достижения отечественных и зарубежных ученых в области перевода: макро- и микро- подходы. Представление о классификации переводов и определение места письменного и устного последовательного перевода в системе.

Коммуникативные задачи: обсудить иерархию и типологию переводческой системы; эвристический характер и раскрыть основы переводческой герменевтики; обосновать выбор различных текстов на английском языке по профилю исследования для работы в семестре – научную статью, научно-популярную статью, научно-художественный текст /

научно-фантастический текст, научно-публицистическую статью, учебник по профилю и т.д.

2. Тема 2. Базовые приемы перевода Лексико-грамматические рекомендации при переводе научных текстов. Речевые стили и регистры.

Понятие адекватного перевода, переводческой эквивалентности, уровнях эквивалентности перевода, моделях перевода (денотативной, семантической, трансформационной), прагматических, семантических и стилистических аспектах перевода. Основных переводческих ошибках и способах их преодоления. «Ложные друзья» переводчика. Речевые стили и регистры в целях ведения эффективной научной и межкультурной коммуникации.

Коммуникативные задачи: обсудить особенности текстов, принадлежащих разным стилям; продемонстрировать на примерах основные переводческие ошибки в научном тексте; показать и аргументировать признаки речевых стилей и особенности различных регистров; обсудить в малых группах переводы, сделанные по заданным параметрам.

3. Тема 3. Академический регистр, научный стиль речи: синтаксические приемы перевода научных текстов (тема, рема, монорема, дирема). Устный последовательный перевод – требования и границы.

Коммуникативно-прагматические аспекты перевода как средство межъязыковой и межкультурной коммуникации. Особенности перевода экстралингвистического контекста. Понимание перевода как вторичного текста, заменяющего текст оригинала в новых лингвистических, лингвокультурных и лингвоэтнических условиях восприятия. Типология переводческих трансформаций.

Коммуникативные задачи: обсуждение требований к устному и письменному последовательному переводу; интерпретация слов, относящихся к экстралингвистическому контексту в тексте оригинала; обсудить в малых группах переводы, сделанные по заданным параметрам.

4. Тема 4. Современные технологические возможности создания перевода, виды редактирования переводного текста. Память переводов (ТМ), машинный перевод (МТ), программное обеспечение, онлайн словари и переводчики.

Автоматизированный перевод (память переводов (ТМ) и тематические глоссарии), программное обеспечение, онлайн словари и переводчики. Анализ проблем текстового уровня перевода. Искусственный интеллект и облачные серверы для перевода. Техническая документация и сложности ее перевода. Перспективы развития переводческого бизнеса. Перевод научно-технических, официально-деловых, юридических текстов и информационных материалов/ источников. Место устного последовательного перевода в научной коммуникации – задачи и цели, требования и возможности переводчика.

Коммуникативные задачи: презентация об одном из онлайн переводчиков, ТМ, МТ программном обеспечении, языковых корпусах, других современных технологических возможностях; подготовить статистический анализ нескольких терминов из выбранной для анализа статьи на английском языке и подкрепить его аргументами из теории; представить реферативный и/или аспектный переводы (Англ. => Рус.) статьи на занятии.

5. Тема 5. Особенности перевода с родного на иностранный язык. Типы языков. Коммуникативные стратегии перевода. Терминологические базы, языковые корпуса.

Типы языков – синтетический и аналитический (различия в лексико-грамматических структурах пары языков, участвующих в процессе перевода). Доминанты перевода: адресность текста (реципиент); стиль исходного текста; тип (жанр) исходного текста; тип (жанр) текста перевода; отдельные лингвистические особенности текста перевода; цели дискурса; узловые точки дискурса; ценности дискурса; функции коммуникации; типовые свойства коммуникации; коммуникативные стратегии. Дискурсивно-коммуникативная модель перевода положительно влияет на степень детальности и системности анализа исходного текста, позволяет принять более осознанные решения. Изменения в тексте перевода и их зависимость от переводчика, правки при повторном обращении к тексту. Влияние на качество перевода в зависимости от степени реализации стратегии (с учетом дополнительных факторов).

Коммуникативные задачи: представить отличия (грамматики, лексики, синтаксиса, построения текста) в рабочей паре языков. Выбрать и обосновать основные дискурсивные признаки анализируемого текста, сделать краткое выступление. Обсудить в малых группах переводы сделанные по заданным параметрам.

6. Тема 6. Тема-рема-атический подход в переводе с русского на английский. Синтаксические приемы перевода с русского на английский язык – номинализация, предикация, инверсия, работа с синтаксическими функциями при переводе. Информационные технологии, применяемые для осуществления переводов.

Языковая функция и ее типы: денотативная - описание денотата, т.е. отображаемого в языке сегмента объективного мира; экспрессивная: установка делается на выражении отношения отправителя к порождаемому тексту; контактноустановительная, или фатическая: установка на канал связи; металингвистическая: анализируется сам используемый в общении язык; волеизъявительная: передаются предписания и команды; поэтическая: делается установка на языковые стилистические средства. Иерархия эквивалентности.

Коммуникативные задачи: подготовить выступление с докладом (5-7 минут на английском языке) о различных информационных технологиях в переводе; поработать в паре с синтаксическими приемами перевода (учитывая приемы коммуникативной стратегии), обсудить варианты перевода.

7. Тема 7. Межкультурная коммуникация – задачи в переводе.

Перевод и неперебиваемое в тексте – требования к переводу научного текста в отличие от перевода художественного текста. Научная корреспонденция, научные тексты, научные журналы. Невербальная коммуникация, иллюстрации, таблицы, схемы – комментарии переводчика. Перевод реалий и перевод терминов. Особенности интерпретации понятия «полной эквивалентности» и многоаспектность задач эквивалентности.

Коммуникативные задачи: обсудить различия в менталитете, анализе и создании текстов на разных языках, в рабочей паре языков; отметить повторяющиеся признаки в построении высказываний; уделить внимание оценке качества итоговых письменных работ в разных странах, дать примеры видов научной коммуникации (относящихся к рабочей паре языков); аргументировать выбор. Обсудить в малых группах переводы, сделанные по заданным параметрам.

8. Тема 8. Сравнение особенностей письменного и устного перевода.

Тренинг устного перевода и основы синхронного перевода (виды и требования). Аудиовизуальный перевод (АВП) как «перевод художественных игровых и документальных, анимационных фильмов, идущих в прокате и транслируемых в телерадиовещательных сетях или в интернете, а также сериалов, телевизионных новостных выпусков (в том числе с сурдопереводом и бегущей строкой), театральных постановок, радиоспектаклей (в записи и в прямом эфире), актерской декламации, рекламных роликов, компьютерных игр и все разнообразие Интернет материалов».

Коммуникативные задачи: подготовить презентацию с докладом об основных характеристиках синхронного перевода; перечислить задачи и цели аудиовизуального перевода, обосновать их приемлемость в научной коммуникации; назвать качества переводчиков АВП и СП; освоить несколько упражнений базового курса синхронного и/или АВП перевода; представить реферативный и/или аспектный переводы (Рус. => Англ.) статьи на занятии.

9. Раздел 1. Перевод с английского на русский в рамках академической и научной коммуникации (Translation from English into Russian within academic and sc

10. Раздел 2. Границы научного и академического перевода с английского на русский язык (Translation framework for academic scientific texts, from English

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктовыми: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Брендинг продукта

Цель дисциплины:

"Брендинг продукта" – это широкой обучающий курс, представляющий бренд как стратегическую часть развивающихся бизнесов, формирующую эмоциональные ценности продукта, и как основной инструмент формирования эмоциональной связи бизнеса и конкретных целевых аудиторий. Курс демонстрирует, как правильно организованный брендинг не только повышает эффективность коммуникаций, но и повышает стоимость продукта и бизнеса в целом, влияет на продажи, общение с партнерами и сотрудниками внутри компании. В курсе рассмотрено огромное количество инструментов брендинга, готовых к применению и приведены конкретные примеры построения успешных брендов.

Целями освоения дисциплины "Брендинг продукта" являются формирование и развитие знаний и навыков в области брендинга, т.е. выработка у студентов профессионального видения по созданию и управлению брендами.

Задачи дисциплины:

уметь анализировать региональные бренды и использовать информацию о принципах, правилах и моделях брендинга в будущей профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- роли брендинга в бизнес-модели функционирования различных компаний на современных b-to-c и b-to-b рынках; принципы и технологии создания брендов для рынков b-to-c и b-to-b; основные модели и критерии оценки капитала бренда; принципы управления брендами; методы структуризации атрибутов и выгод бренда.

Знать теории и инструменты маркетинга и менеджмента:

- Знать принципы управления брендами;
- Знать основные модели оценки капитала бренда;
- Понимать маркетинговые коммуникации.

уметь:

- разрабатывать концепции позиционирования бренд-имиджа;
- проводить анализ комплекса факторов, влияющих на восприятие бренда потребителями через различные каналы получения информации, включая собственный опыт использования бренда; выявлять причины возникновения неудовлетворенных потребностей конкретным брендом, а также возможных путей её преодоления (смена бренда, смена восприятия и т.п.);
- выявлять медиа-предпочтения потребителей для обеспечения оптимального числа возможностей для контакта с брендом;
- определять выгоды от приобретения брендов целевыми сегментами.

владеть:

- навыками изучения влияния различных маркетинговых стимулов на восприятие брендов и поведение потребителей в отношении брендов; исследования восприятия брендов потребителями и интерпретации полученных результатов.

Темы и разделы курса:

1. Введение в брендинг

Положение и значение брендинга в структуре бизнеса

Почему «бренды» бывают не эффективны?

Разбор эффективных кейсов

От бизнеса к коммуникациям за пять шагов

Уровни корпоративных стратегий и корпоративная стратегия будущего

Психология и физиология – две основы профилирования аудитории бренда

2. Алгоритм проектирования и управления брендом в инновационных проектах

Основные блоки алгоритма и их взаимосвязь

Метафора – сердце бренда. Позиционирование через призму метафоры

Платформа бренда, ценности бренда, ключевые маркеры силы бренда

Роль метафоры в проектировании бренда

Вербальная идентификация бренда

Визуальная идентификация бренда

Обзор актуальных кейсов

3. Типы брендинга. Особенности проектирования

Развитие современного бизнеса как отражение архитектуры бренда

Взаимодействие брендов. Типология основных направлений брендинга

Примеры развития архитектуры бренда в визуальной коммуникации

Корпоративный брендинг

Связь корпоративного бренда с продуктами: от потребностей к ценностям

Потребительский брендинг: особенности проектирования

Ритейл-брендинг: особенности проектирования каналов коммуникаций

4. Пять стратегий эффективного инновационного бизнеса

Пять стратегий и их взаимодействие: бизнес, маркетинг, брендинг, дизайн, коммуникации

Бизнес-стратегии и стратегии маркетинга

Брендинг — построение стратегии на основе теории четырех психотипов и их взаимодействия

Развитие в коммуникациях

Дизайн–стратегия

Синхронизация стратегий бизнеса, маркетинга, дизайна и коммуникаций

Актуальные кейсы в развитии стратегий

5. Метафора бренда

Средства образной выразительности

Роль метафоры в научной и исследовательской деятельности

Философские аспекты понятия метафоры

Примеры эффективных метафор в сфере инноваций

6. Инструменты и методики проектирования и управления брендом

Исследования в брендинге

Ключевые инструменты исследований в брендинге

Отличия от исследований в маркетинге

Глубинное интервью, методика SCORE

Картирование

Инструменты стратегии: архетипы в брендинге, карта позиционирования восприятия бренда, бенчмаркинг

7. Аудит бренда: критерии аудита, особенности проведения

Референсы и MOODBOARD как инструмент синхронизации понимания дизайна

Нестандартные каналы коммуникации

Типология стандартов бренда

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Введение в системное мышление

Цель дисциплины:

Освоение системного мышления, лежащего в основе системных инженерии, менеджмента и техпредпринимательства.

Курс посвящён системному мышлению, лежащему в основе деятельности системных инженеров, менеджеров и технологических предпринимателей. Введение в системное мышление является на сегодня лучшим из известных человечеству способов борьбы со сложностью, лучшим способом для организации коллективной междисциплинарной работы. Из многочисленных вариантов системного подхода для курса был выбран тот, который интенсивно развивается сегодня в массовой деятельности системных инженеров и инженеров предприятия и документируется в международных стандартах и публичных документах. Основанное на этих стандартах и документах изложение получается более структурное, чем это принято для менеджеров, но более ориентированно на использование в системах, включающих в себя людей, чем это принято для инженеров. Курс представляет собой интерес и для технологических предпринимателей, которым необходимо организовать взаимодействие инженеров и менеджеров на основе какого-то общего понимания проекта – и системное мышление позволяет команде договариваться о проекте на общем для всех системном языке. Курс содержит большое количество задач, позволяющих добиться начальной беглости в использовании понятий системного подхода.

Задачи дисциплины:

- научить студентов (как будущих технологических предпринимателей) связывать различные аспекты проекта: потребности заказчиков, инженерное воплощение и операционный менеджмент; не потеряв при этом При переходе между этими описаниями целостности проекта;
- научить находить всех лиц, заинтересованных в проекте и определять их заинтересованности до прямого разговора с ними;
- научить формулировать конкретные требования к проекту из абстрактных интересов стейкхолдеров;
- научить быть в состоянии представлять один и тот же проект специалистам в различных областях и с различными интересами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура и как отличить важные решения от менее важных;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области системной инженерии.

уметь:

- уметь выделять свою систему среди интересов других сторон;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- уметь делать архитектурное описание системы, выделять важные аспекты;
- пользоваться схемой проекта (возможности, стейкхолдеры, определение и воплощение системы, работы, технологии, команда) для уменьшения проектных рисков.

владеть:

- понятиями системной инженерии такими как стейкхолдеры, требования, архитектура, холархия, системы, жизненный цикл;
- методами и инструментами выявления требований, формулирования требований в виде технических заданий.

Темы и разделы курса:**1. Как научиться системному мышлению**

- Место системного мышления среди других мышлений
- Наш вариант системного подхода – из системной инженерии
- Отношение к терминологии: множественность терминов.

2. Воплощение системы, стейкхолдеры и интересы

- Понятие воплощения системы в 4D экстенционализме
- Театральная метафора: стейкхолдеры
- Стейкхолдерские интересы

3. Системная холархия

- Понятие холона и холархии
- Разнообразие видов целевых систем
- Потребности, требования, ограничения (архитектура)

- Системы систем. Сложность.

4. Целевая и использующая системы

- Признаки целевой системы
- Признаки использующей системы
- Типовые ошибки

5. Определение системы

- Определяемые базовые структуры: компоненты, модули и размещения
- Понятие требований
- Понятие архитектуры

6. Понятие жизненного цикла

- понятие жизненного цикла системы и проекта 1.0
- Жизненный цикл 2.0: это про обеспечивающую систему
- Понятие о практиках и методологиях

7. Вид жизненного цикла

- V-diagram
- Agile-циклы
- Отличие инженерного и менеджерского представления о ЖЦ

8. Системная схема проекта и многомерный жизненный цикл

- Системная схема проекта
- Синхронизация изменений воплощения системы, определения системы, возможностей, стейкхолдеров, команды, работы, технологий.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Запуск венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов запуска венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения и суть представленных методов анализа ситуаций, поддержки решения изобретательских задач.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

владеть:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;

- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны финансовых моделей;
- уметь анализировать открытые источники маркетинговой информации и анализировать рынок на их основе.

Темы и разделы курса:

1. Анализ рынка

Открытые источники информации о деятельности компаний. Отраслевые источники информации о рынке. Оценка рынка «сверху». Total available market (TAM). Served Addressable Market (SAM). Share of the Market (SOM). Оценка рынка «снизу». Альтернативные методики оценки рынка. Определение границ рынка. Оценка рынка на основе конверсии пользователей. Разбор бизнес-кейсов.

2. Конкурентная разведка

Методология выявления конкурентов. Источники информации о конкурентах. Основы конкурентной разведки. Методология оценки динамики выручки конкурентов. Оценка инвестиционной активности в различных отраслях.

3. Барьеры входа на рынок

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g, fmcg). Типы рынков (монополия, дуополия, олигополия). Классификация рынков (новый, клонированный, существующий). Особенности входа на каждый рынок. Типы барьеров входа на рынок. Расчет стоимости входа на рынок. Стратегии входа на рынок. SWOT-анализ.

4. Риск-менеджмент

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Система управления рисками организации. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента.

5. Построение финансовой модели предприятия

Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Денежный поток. Операционные и инвестиционные затраты. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основные инвестиционные показатели финансовой модели – NPV, IRR, PBP, DPBP.

6. Маркетинг и продвижение

Воронка продаж. Этапы воронки продаж. Конверсия воронки продаж. Методы увеличения конверсии воронки продаж (A/B тестирование). Основные методы привлечения потребителей. Основные методы удержания потребителей. Концепция «AIDA». Виды маркетинговых стратегий компании. Unit-экономика. Расчет стоимости привлечения клиента. Расчет стоимости удержания клиента.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Владеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов развития инновационной экономики, понимание роли технологического предприятия и предпринимателя в ней, знание правил работы на рынке венчурных инвестиций. Освоение основных принципов и методов привлечения финансирования в соответствии с этапами развития предприятия.

Задачи дисциплины:

- Получить знания о принципах построения инновационной экономики и об инфраструктуре рынка венчурных инвестиций;
- Освоить базовые знания (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в инвестиционной деятельности;
- Понимать роли основных участников инвестиционного процесса;
- Сформировать навык анализа бизнес-проектов, с точки зрения предпринимателя и инвестора. Знать, как презентовать свою бизнес-идею.
- Овладеть базовыми навыками создания финансовых моделей и бизнес-планов.
- Приобрести теоретические знания и практические умения и навыки, необходимые для привлечения капитала на развитие инновационного предприятия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- принципы развития инновационной экономики;
- основы построения финансовых моделей;
- способы оценки экономической эффективности проектов;
- инвестиционный цикл в развитии технологического предприятия;
- правила проведения презентации проектов перед инвестиционным комитетом;
- разграничение зон ответственности и полномочий предпринимателя и инвесторов в зависимости от формы привлечения инвестиций;

- процедуру открытия собственного предприятия, правила взаимодействия с контролирующими органами и аспекты самостоятельного ведения бизнеса.

уметь:

- определять рациональную «точку входа» на рынок венчурного и прямого инвестирования;
- формировать адекватную оценку стоимости компании;
- создавать финансовую модель;
- формировать порядок, рациональную и эффективную последовательность действий по привлечению капитала;
- готовить презентации для российских и иностранных инвесторов;
- проводить АБ тестирование гипотез при выведении нового продукта на рынок.

владеть:

- современными методиками финансового планирования инновационной компании для презентации и обсуждения финансового плана с инвесторами;
- навыками составления документов необходимых для инвесторов: финансовой модели проекта, прохождения должной проверки Due Diligence, инвестиционных документов;
- навыками презентации бизнеса (краткого и профессионального изложения содержания проекта и его рыночных и инвестиционных перспектив) для аудитории российских и зарубежных инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. 1. Инновационная экономика. Теория и этапы развития инновационной экономики.
 - a. Мировой и российский фундаментальный задел.
 - b. Теория длинных волн Кондратьева и технологические уклады.
 - c. 4 промышленных революции или перманентная технологическая трансформация?
2. 2. Принципы построения инновационной экономики.
 - a. Инновация – как искусство создавать будущее. Симбиоз романтика и прагматика.
 - b. Цикл создания инновационных продуктов и технологий.
 - c. Наука и инновации. Знания и деньги.
 - d. Размер рынка. Push vs Pull подходы при продвижении инновационного продукта на рынке.

- e. Вызовы и ловушки на пути создания и вывода на рынок инновационного продукта.
 - f. Инновации осиливают стайеры, бегущие как спринтеры.
3. 3. Технологический предприниматель. Позиционирование в экономической системе.
- a. Образ будущего как главный мотиватор технологического предпринимателя. Time to Market - скорость против затрат.
 - b. Спрос и предложение. Доходность или масштабирование. Фундаментальные различия между бизнесами типа «свечной заводик» и технологическим бизнесом.
4. 4. Инвесторы и индустрия прямых и венчурных инвестиций.
- a. Информационная асимметрия между создателем инновационного продукта и инвестором.
 - b. Разделение активов и управления. Разрешение конфликта интересов между владельцами капитала, управленцами и изобретателями нового продукта.
 - c. Как устроен и структурирован венчурный фонд.
 - d. Диверсификация рисков.
 - e. Баланс интересов между управляющими фондами, инвесторами и технологическими предпринимателями.
5. 5. Инфраструктура рынка инноваций.
- a. Источники инвестиционного капитала, работа на рынке открытых инноваций.
 - b. Роль корпоративных инкубаторов и песочниц.
 - c. Корпоративные акселераторы, воронки венчурных фондов и инфраструктурные сервисы на рынке инноваций.
6. 6. Технологическое предприятие. Юридическое сопровождение. Концепция центров прибыли внутри корпораций.
- a. Основные организационно-правовые формы предприятий.
 - b. Разграничение ответственности между управляющим предприятием и инвесторами. Архитектура корпоративного управления.
 - c. Субсидиарная ответственность.
 - d. Корпоративный договор между инвесторами, основные понятия.
 - e. Венчурные фонды и инвестиционные товарищества, введение.
 - f. Ведение бизнес-проектов внутри корпорации. Концепция центров прибыли. Как создать бизнес внутри бизнеса. Преимущества и издержки создания проектных групп внутри корпорации, выделение бизнеса в дочернее предприятие.

7. 7. Инновационный Продукт как основная цель инновационного проекта.

- a. Инновационный Продукт и боль, которую он решает для потребителей. Размер рынка. Бизнес-план на «салфетке». Финансовая модель проекта.
- b. Оценка ресурсоемкости проекта. Методы оценки эффективности реализации проектов. Оценка проекта по критериям: рынки, люди и компетенции, технология, продукт, бизнес-модель, доходность, конкуренция.
- c. Анализ рисков. Оценка ключевых метрик стартапов, устойчивость юнит-экономики, золотые стандарты индустрии, ключевые и vanity метрики стартапов.

8. 8. Продвижение инновационного проекта.

- a. Понимание мотивации целевой аудитории при подготовке к презентации.
- b. Структура презентации Pitch Deck. Подготовка «речи в лифте».
- c. Проведение презентации проекта. Примеры построения презентаций, тезисного плана выступления. Создание «продающих» презентаций. Нуре циклы по Gartner.

9. 9. Основы финансового анализа, ключевые финансовые метрики инновационного проекта.

- a. Юнит экономика. Отражение операционной, инвестиционной и финансовой деятельности в финансовой модели. Баланс, отчет о прибылях и убытках, бюджет движения денежных средств. Расчет чистого денежного потока. EBITDA и OIBDA. Правила составления бюджетов. Цели и методы формирования управленческой отчетности. Различия между бухгалтерским, налоговым и управленческим учетами. Практические примеры составления финансовых моделей и бизнес-планов.
- b. Ключевые финансовые метрики.
- c. Методы определения справедливой стоимости проекта: метод аналогов, метод чистой приведенной стоимости, метод венчурного капитала. NPV, IRR, EBITDA, ROE, ROI и другие показатели.
- d. Чистый денежный поток как основной показатель эффективности проекта. Риск и доходность.
- e. Как продать бизнес быстро.
- f. Трюк с терминальной стоимостью.

10. 10. Привлечение венчурного финансирования в инновационный проект.

- a. Формы привлечения финансирования, основные различия. Венчурный капитал как один из источников средств для финансирования проектов.
- b. Инвестиционные товарищества. Особенности привлечения венчурного капитала. Роли GP и LP при инвестировании венчурного капитала.
- c. Раунды инвестирования, защита от размытия.
- d. Семь шагов инвестиционного цикла:

- 1 Deal Sourcing: как попасть на радар инвесторам;
 - 2 Preliminary analysis: пройти предварительный анализ;
 - 3 Term Sheet: базовые условия инвестирования;
 - 4 Due Diligence: legal, commercial, tax, technology, team interviews;
 - 5 Deal closing: акционерный договор, договор на инвестиции, условия обратного выкупа и employment agreement;
 - 6 Value creation: создание добавленной стоимости в бизнесе, execution, толерантность к ошибкам, доступ к профессиональному нетворкингу;
 - 7 Exiting: выход из компании.
- e. Структура Term Sheet. Процесс Due Diligence. Типы SAFE (Simple Agreement for Future Equity). Convertible Loan Agreement. Особенности составления Share Holders Agreement, ДОПУ.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

История кино и анализ фильма: Россия

Цель дисциплины:

Обеспечить студентов объективными знаниями о взаимодействии различных эстетических и философских подходов к осмыслению истории развития мирового кино.

Курс предназначен для студентов, специализирующихся в области прикладной математики и физики, и ставит своей целью ознакомление их с основными моментами процесса становления не только искусствоведческих подходов, но и общекультурных и научно-технических аспектов этой проблематики.

Задачи дисциплины:

- Получение студентами серьезных знаний в области истории развития мирового кинематографа;
- достижение понимания особенностей и базовых предпосылок основных философских подходов и концепций;
- овладение методическими навыками самостоятельного анализа произведения киноискусства, работы с текстами;
- выработку у студентов общего представления о месте и значении киноискусства в истории человечества;
- выработка полноценного представления об основных проблемах, возникающих при анализе философских, религиозных и естественнонаучных подходов к теме.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Взаимосвязь основных проблем религии, философии, естествознания и истории; место и значение христианского богословия в общей философской, научной и культурной традиции.

уметь:

Самостоятельно мыслить; раскрывать внутреннюю взаимосвязь всех видов научного и философского знания и связь их с христианским богословием.

владеть:

Навыками работы с философскими, религиозными и научными текстами.

Темы и разделы курса:

1. Введение

Предмет и задачи курса. Общее представление о киноведении. История теорий кино. Формирование целостной картины места кинематографа как культурного феномена. Его специфические особенности: кино – искусство, кино – средство массовой коммуникации, кино – мощнейший бизнес, принципиально невозможный в докапиталистическую эпоху. Обзор основных источников и пособий.

2. Предыстория появления кино. Возникновение кинематографа как эстетического феномена.

Постоянные усилия культуры в XIX веке в этом направлении. Феноменальная зависимость от уровня развития науки и техники. Эстетические чаяния и прорывы. Проблема реализма в искусстве вообще и в кинематографе в частности. Фотограммы Мьюбриджа и бесперспективность усилий Эдисона. Прорыв Люмьеров, линия Люмьеров и линия Мельеса.

3. 1910-е годы: становление монтажно — повествовательного языка кино.

Монтажно-повествовательные достижения Гриффита. Дореволюционное кино в России. Завершение освоения мировой культурой всех составных частей киноиндустрии. Окончательное понимание синтетической природы кино. Понятие о синестезии. Специфика кинематографического синтеза в сравнении с синтезом пластических искусств и театральным синтезом.

4. Режиссура в кино

Режиссура в кино, ее отличие от театральной режиссуры. Монтаж как метод режиссуры и специфический для кино смыслообразующий принцип. «Творимая реальность» Кулешова. Эволюция взглядов Эйзенштейна на монтаж и режиссуру, значение его теоретического наследия. Дзига Вертов. Многообразие типов монтажного построения в современном кино.

5. Литературные корни киноповествования

Проблемы сценария: техническое руководство для съемок или высокая литература. Сценарий как «стенограмма эмоционального порыва» /Эйзенштейн/. Борьба «авторского кино» со сценарием. «Прямое кино». Классификация основных сюжетных схем. Невербальные сценарные подходы в новейшей истории кино. «Камера-стило».

6. Изобразительный и звуковой ряд

Художник и оператор в работе над фильмом. Типы и особенности движения камеры, работа трансфокатора, значение ракурса. «Хаос» цвета и «гармония» виража. Звуковой ряд. Кино немое и звуковое. Графическое слово в фильме. Музыка, шумы. Фильм как музыкальная форма.

7. Человек в кадре. Проблемы актера в кино

Становление концепции актерской игры в истории кино. Понятие о фотогении и киногении. «Натурщик» Кулешова. Эйзенштейн: от типажа к актеру. Крах театрального подхода к экранному искусству. Мировые школы актерского мастерства. Кинозвезды и их принципиальное отличие от выдающихся киноактеров

8. Общие проблемы поэтики кино

Жанр. Стилль. Кино, ТВ и видео. Документальное и научно-популярное кино, мультипликация. Экспериментальные работы, Underground и параллельное кино. Долгожданное выделение искусства кино из всего потока аудиовизуальной культуры. Кино и интернет, общедоступность и связанная с ней десакрализация киносеанса. Убийственное сосуществование с рекламой.

9. Важнейшие эстетические течения в мировой кинокультуре

Общее знакомство с мировым кинопроцессом. Характеристика основных зарубежных национальных кинематографий /Италия, Германия, Франция, Англия, США, Япония /. Французский авангард, Германия 20-х — 30-х, переключки с аналогичными поисковыми работами в России. «Поэтический реализм» во Франции 30-х годов. Вклад стилистики фильмов «поэтического реализма» в художественный арсенал французского и мирового кино. Эстетика итальянского неореализма. Его истоки. Влияние теории и практики советского довоенного кино. Кризис неореализма. Итоги и значение. 60-е годы за рубежом. Английские (и не только) «рассерженные». Протестующая Италия: кино «контестации» там. Французская «новая волна», немецкое «новое кино». Специфика становления и развития Голливуда.

10. Кино стран «социалистического содружества»

Анджей Вайда и мощный подъем польского кино. Социалистическая Венгрия: Золтан Фабри, Иштван Сабо, Миклош Янчо. Расцвет чешской киношколы. Душан Макавеев в Югославии. Существенное истощение кино бывших соцстран в период перестройки. Мощнейшее вторжение Голливуда на национальные киноэкраны.

11. История отечественного кинематографа

Дореволюционное кино в России. Невероятный подъем к началу Первой мировой войны. Кризис на стыке эпох, уход за границу. Русское эмигрантское кино, Иван Мозжухин и другие его звезды. Победное становление советского кино. Гении советской кинорежиссуры: Кулешов, Эйзенштейн, Пудовкин, Довженко, Дзига Вертов. «Второй призыв» в кинематографию в конце 20-х. Проблемы освоения звука и пауза в Великую

Отечественную. Советское кино хрущевской «оттепели». Прорыв на экран талантливой молодежи. Содержательные и формальные находки. Сергей Бондарчук. Шукшин. Параджанов. Тарковский до Италии. Ранние фильмы Отара Иоселиани. Лариса Шепитько и Кира Муратова. Творчество Геннадия Шпаликова. Конец «оттепели», — начало периода «полочного» кино. В «ожидании» перестройки...

12. Российский кинематограф в постперестроечную эпоху и на современном этапе

Суть проблемы, ее сложность и актуальность. Потеря преемственности, попытки сохранения традиции. Неготовность мастеров к «продюсерскому» кино. Алексей Герман, Кира Муратова, Андрон Кончаловский, Никита Михалков, Александр Сокуров, Вадим Абдрашитов, Владимир Мотыль – вот связующие звенья, очень мало для нашей страны. «Новые» звёзды: кратковременность, случайность, нестабильность. Фокусировка всех практически неблагоприятных факторов: видео, компьютерные игры, интернет, тотальное мировое господство Голливуда, экономическая нестабильность, политическая невнятность. Попытки выхода из кризиса: новые имена, новые надежды.

13. Выдающиеся мастера зарубежного кино. Особенности современного мирового кинопроцесса.

Наше наследие: Федерико Феллини: «... всю свою жизнь я снимаю один большой фильм».

Ингмар Бергман: «Мои основные воззрения заключаются в том, чтобы вообще не иметь никаких основных воззрений».

Антониони и Занусси: кино «морального беспокойства».

Такие разные итальянцы: Лукино Висконти, Пьер Паоло Пазолини, Бернардо Бертолуччи, Этторе Скола, Марко Феррери.

80-е годы — английское кино на подъеме: от Кена Рассела к Питеру Гринуею.

Специфика современного американского кино. Тотальное господство Голливуда: плюсы и минусы. «Основано на реальных событиях» - неожиданный интерес к факту и подъем документального кино. Сверхкороткометражки мобильных телефонов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

История, философия и методология естествознания

Цель дисциплины:

приобщить студентов к историческому опыту мировой философской мысли, дать ясное представление об основных этапах, направлениях и проблемах истории и философии науки, способствовать формированию навыков работы с предельными вопросами, связанными с границами и основаниями различных наук и научной рациональности, овладению принципами рационального философского подхода к процессам и тенденциям развития современной науки.

Задачи дисциплины:

- систематизированное изучение философских и методологических проблем естествознания с учетом историко-философского контекста и современного состояния науки;
- приобретение студентами теоретических представлений о многообразии форм человеческого опыта и знания, природе мышления, соотношении истины и заблуждения;
- понимание роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, умение различать исторические типы научной рациональности, знать структуру, формы и методы научного познания в их историческом генезисе, современные философские модели научного знания;
- знакомство с основными научными школами, направлениями, концепциями, с ролью новейших информационных технологий в мире современной культуры и в области гуманитарных и естественных наук;
- понимание смысла соотношения биологического и социального в человеке, отношения человека к природе, дискуссий о характере изменений, происходящих с человеком и человечеством на рубеже третьего тысячелетия;
- знание и понимание диалектики формирования личности, ее свободы и ответственности, своеобразия интеллектуального, нравственного и эстетического опыта разных исторических эпох.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- структуру естественных и социо-гуманитарных наук, специфику их методологического аппарата;
- соотношение принципов и гипотез в построении научных систем и теорий;
- основы современной научной картины мира, базовые принципы научного познания и ключевые направления междисциплинарных исследований;
- концепции развития науки и разные подходы к проблеме когнитивного статуса научного знания;
- проблему материи и движения;
- понятия энергии и энтропии;
- проблемы пространства–времени;
- современные проблемы физики, химии, математики, биологии, экологии;
- великие научные открытия XX и XXI веков;
- ключевые события истории развития науки с древнейших времён до наших дней;
- взаимосвязь мировоззрения и науки;
- проблему формирования мировоззрения;
- систему интердисциплинарных отношений в науке, проблему редукционизма в науке;
- теоретические модели фундаментальных процессов и явлений в физике и ее приложениях к естественным наукам;
- о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции;
- о соотношении порядка и беспорядка в природе, о проблемах нелинейных процессов и самоорганизующихся систем;
- динамические и статистические закономерности в природе;
- о роли вероятностных описаний в научной картине мира;
- принципы симметрии и законы сохранения;
- новейшие открытия естествознания для создания технических устройств;
- особенности биологической формы организации материи, принципы воспроизводства и развития живых систем;
- о биосфере и направлении ее эволюции.

уметь:

- эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, гипотезы, доказательства, законы;
- применять методологию естествознания при организации конкретных исследований;
- дать панораму наиболее универсальных методов и законов современного естествознания.

Владеть:

- научной методологией как исходным принципом познания объективного мира;
- принципами выбора адекватной методологии исследования конкретных научных проблем;
- системным анализом;
- знанием научной картины мира;
- понятийным и методологическим аппаратом междисциплинарных подходов в науке.

Темы и разделы курса:**1. Современная философия о проблемах естественнонаучного знания**

Особенности наук о живом. Вопрос о редукции биологии и химии к физике. Противоречия между природой и человеком в наши дни. Глобальные проблемы современной цивилизации, возможности экологической катастрофы. Биосфера, ноосфера, экология и проблема устойчивого развития.

Междисциплинарные подходы в современной науке.

2. Современная философия о проблемах социального и гуманитарного знания

Гуссерлевская критика психологизма в логике. Феноменология как строгая наука. Истина и метод: от разума законодательствующего к разуму интерпретирующему; Г.-Р. Гадамер, П. Рикер и др. «Философия и зеркало природы»: Р. Рорти.

Философская антропология (Шелер, Гелен). Структурализм (Л. Леви-Брюль, К. Леви-Строс и др.); постструктурализм (Р. Барт, М. Фуко и др.). Фундаментальная онтология М. Хайдеггера. Герменевтика Х. Гадамера.

3. Наука, религия, философия

Религия и философское знание. Ранние формы религии. Многообразие подходов к проблемам ранних религиозных форм: эволюционизм (У. Тейлор), структурализм (Леви-Брюль, Леви-Строс), марксизм.

От мифа к логосу: возникновение греческой философии, противопоставление умозрительного и технического. Натурфилософия, онтология, этика, логика. Гармония человека и природы в древневосточной философии. Человек и природа в традиции европейской культуры. Эволюция европейской мысли от “фюсис” античности — к “природе” и “материи” Нового Времени.

Наука Нового времени как наследница греческой натурфилософии. Натурфилософские традиции прошлого и современные философские и научные подходы к пониманию природы, отношений человека и природы.

Взаимоотношение мировых религий с философией и наукой. Решение проблем соотношения веры и разума, свободы воли и предопределенности в различных ветвях христианства и в исламе. Проблема возможности существования религиозной философии. Религиозно-философские концепции немецких романтиков (Ф. Шлейермахер). Религиозная философия С. Кьеркегора. Границы существования религиозной философии в рамках католицизма (неотомизм), протестантизма, православия. Русская религиозная метафизика.

4. Проблема кризиса культуры в научном и философском дискурсе

Культ разума и идея прогресса эпохи Просвещения и антипросвещенческие иррационалистические течения конца XIX и вв. С. Кьеркегор, А. Шопенгауэр, Ф. Ницше. З. Фрейд, его последователи и оппоненты. Учение о коллективном бессознательном К.Г. Юнга.

Антисциентизм и кризис культуры. Марксизм советский и западный, переосмысление марксистского наследия в творчестве представителей Франкфуртской школы социологии (М. Хоркхаймер, Т. Адорно, Г. Маркузе, Ю. Хабермас). Экзистенциализм (Ж.-П. Сартр, А. Камю, К. Ясперс), его основные проблемы и парадоксы. Философский постмодерн (Лиотар, Бодрийар, Делез и др.). Образ философии и ее истории в современных философских дискуссиях.

5. Наука и философия о природе сознания

Феномен сознания как философская проблема. Знание, сознание, самосознание. Реальное и идеальное. Бытие и сознание. Сознание—речь—язык. Вещь—сознание—имя. Сверхсознание—сознание—бессознательное. Принцип тождества бытия и мышления (сознания): от элеатов до Г. Гегеля. Сознание и самосознание в философии Г. Гегеля. Проблематика сознания у философов XIX-XX вв.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Китайский язык для общепрофессиональных целей

Цель дисциплины:

Цель преподавания и изучения дисциплины "Китайский язык для общепрофессиональных целей" заключается в формировании и развитии межкультурной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции для решения коммуникативных задач в социокультурной, академической и профессионально-деловой сферах деятельности, а также для развития профессиональных и личностных качеств выпускников магистратуры.

Задачи дисциплины:

Задачи формирования межкультурной профессионально ориентированной коммуникативной компетенции состоят в последовательном овладении студентами совокупностью субкомпетенций, основными из которых являются:

- межкультурная компетенция: общая способность распознавать условия и особенности межкультурной ситуации, избирать конкретные тактики ведения межкультурного диалога с позиции равного статуса двух взаимодействующих культур;
- лингвистическая компетенция: способность понимать речь других людей и использовать в вербальной коммуникации грамматически и синтаксически правильных форм;
- социолингвистическая компетенция: умение выбирать оптимальные лингвистические формы, способы языкового выражения в зависимости от коммуникативной цели говорящего и других конкретных межкультурных условий высказывания;
- социокультурная компетенция: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в стране изучаемого языка;
- социальная компетенция: способность взаимодействовать с партнерами по общению, умение управлять межкультурной ситуацией, владение соответствующими стратегиями;
- дискурсивная (речевая) компетенция: знание правил построения устных и письменных сообщений-дискурсов, умение планировать и строить такие сообщения и понимать их смысл в речи других людей;
- стратегическая (компенсаторная) компетенция: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач и компенсировать недостаток знаний или навыков при ведении межкультурной коммуникации;
- компенсаторная компетенция: умение преодолевать коммуникативный барьер за счет использования известных речевых и метаязыковых средств;

– прагматическая компетенция: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- Основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции Китая;
- события из области истории, культуры, политики, социальной жизни Китая;
- основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности китайского языка и аналогичные особенности в родном языке;
- социальную специфику китайской и родной культур.

уметь:

- Порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты;
- реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению;
- адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов;
- выявлять сходство и различия в фонетической, лексико-грамматической, синтаксической и стилистической системах родного и китайского языка;
- выявлять условия и особенности межкультурной коммуникативной ситуации;
- прогнозировать возможный межкультурный конфликт и выбирать тактику его разрешения;
- пользоваться специализированными Интернет-ресурсами и компьютерными технологиями (в т.ч. иностранными), направленными на поиск информации языкового и культурного характера;
- проявлять толерантность, эмпатию, открытость, дружелюбие, готовность и желание помочь при общении с представителями другой культуры;
- самостоятельно добывать новые знания межкультурного характера и использовать их на практике;
- критически осознавать иноязычную и родную культуры, давать им самостоятельную интерпретацию и оценку.

владеть:

- Межкультурной профессионально ориентированной коммуникативной компетенцией, включая основные субкомпетенции, в разных видах речевой и неречевой деятельности на элементарном уровне,

- различными межкультурно-коммуникативными стратегиями;
- учебными стратегиями для организации своей учебной деятельности;
- стратегиями рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений;
- стратегиями культурной саморефлексии, т.е. стратегиями, дающими критический взгляд на культуру для их последующей интерпретации и оценки;
- базовыми навыками ведения межкультурной коммуникации в рамках принятого вербального и невербального этикета;
- разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала;
- Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации;
- презентационными технологиями для сообщения информации.

Темы и разделы курса:

1. Планы на выходные, приглашение гостей, обсуждение традиций приема гостей в Китае.

Обсуждение привычного времяпрепровождения в выходные, прием гостей, фразы вежливости при приеме гостей, обсуждение особенностей времяпрепровождения в гостях в Китае.

Знакомство с лексикой по теме: уикенд, виды деятельности, угощения, как добрались, отмечать праздники и т. п. Фразы настроения.

Коммуникативные задачи: описывать свое настроение и предпочтения, научиться поддерживать вежливую беседу в гостях.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме «выходные», «в гостях».

Грамматика: наречия степени 太, 真, 有一点, 一点儿, 不太, 最,, предложная конструкция с предлогом 在, альтернативный вопрос с союзом 还是, модальные глаголы 会, 得; риторический вопрос 不是... 吗 · высказывания с условием «если..., то...».

2. Привычки, адаптация к новым условиям.

Обсуждение своих привычек, привычек собеседника, привыкание к новым условиям в незнакомой стране.

Коммуникативные задачи: научиться вести личные беседы, давать советы, интересоваться ситуацией собеседника в новых условиях.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме (привык, адаптировался, возраст, здоровый образ жизни).

Грамматика: наречия 就, 才, наречие 还, наречие 大概. Вопрос 多大年纪?

3. Здоровье, заболевание, визит к больному, лекарства и лечение.

Разговор о заболеваниях, лекарствах, способах лечения, больничных.

Коммуникативные задачи: научиться говорить о самочувствии, болезни, говорить с врачом о своих жалобах, понимать диагноз и способы лечения, уметь отпроситься у учителя по болезни.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме «здоровье, болезнь, лечение».

Грамматика: частица 了, суффикс 了, модальный глагол 能, выражения 好像, 最好...

4. Планы на ближайшее и отдаленное будущее, внезапная смена планов.

Обсуждение продолжительности какого-то периода в жизни в прошлом, настоящем и будущем, обсуждение планов на будущее — отдаленное и ближайшее

Коммуникативные задачи: научиться говорить о длительности действия в настоящем, прошедшем и будущем, обсуждать планы, мечты, намерения, научиться составлять совместные планы на выходные.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме «планы на будущее», «встреча», «продолжительность времени».

Грамматика: грамматика длительности действия, специальный вопрос к дополнению длительности.

5. Хобби, спорт, активный отдых.

Обсуждение любимых видов деятельности, вариантов времяпрепровождения, занятий спортом.

Коммуникативные задачи: научиться описывать свое хобби, обсуждать занятия спортом, физические нагрузки, свои предпочтения и самочувствие после активного времяпрепровождения.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме («хобби», «спорт» и пр.).

Грамматика: различение модальных глаголов 会, 可以, 能, 得, 想, 要..

6. Подготовка к экзаменам, планы на каникулы.

Обсуждение своей готовности к экзамену, волнение, уровень знаний. Выражение скорого наступления какого-то события.

Коммуникативные задачи: научиться говорить о наступающих событиях, обсуждать подготовку к предстоящим мероприятиям.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме («экзамен», «каникулы» и пр.).

Грамматика: конструкции 快要...了, 就要...了; наречия 只好, 可能, наречия 再, 又.

7. Планирование путешествий по Китаю, интересные места для посещения в Китае.

Обсуждение интересных мест для поездки по Китаю, разговор о планах на каникулы. Ролевые коммуникативные игры по теме.

Коммуникативные задачи: научиться обсуждать путешествия, интересные места, свои размышления о предстоящих событиях.

Письмо: иероглифика, соответствующая темам «путешествия», «каникулы» и пр.

Грамматика: прилагательное + 极了, глагольные счетные слова 一趟, 一次, 一遍.

8. Обсуждение сложностей в учебе, результатов экзаменов.

Коммуникативные задачи: научиться рассказывать по-китайски о сложностях при подготовке к чему-либо, о своих переживаниях, своем состоянии, научиться строить вопросы и предложения о результатах какого-либо дела.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме («экзамен», «задания», «подготовка» и т.д.).

Грамматика: дополнение результата, частица 得.

9. Способы путешествовать по Китаю, виды транспорта, категории билетов.

Особенности путешествия по Китаю на поезде, категории билетов: купе, мягкий сидячий, жесткий сидячий, билет без места.

Коммуникативные задачи: научиться беседовать о предстоящей поездке, знакомство в особенностями китайский поездов, научиться различать на слух и знать, как купить нужную категорию билета, поменять билет и др.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме («поезд», «билет» и т.д.)

Грамматика: результативная морфема 完, 好, 到, 见 · 干净.

10. Вечер встреч, подготовка к вечеринке.

Обсуждение подготовки к вечеру встреч, приготовления, подготовка выступления.

Ролевые коммуникативные игры по теме.

Коммуникативные задачи: научиться обсуждать предстоящее мероприятие, подготовку к нему, знакомство с традициями проведения вечеринок в кругу коллег из разных стран.

Письмо: иероглифика, соответствующая теме («встреча», «вечеринка», «готовиться» и пр.)

Грамматика: обобщение пройденной грамматики.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Китайский язык для специальных целей

Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Китайский язык для специальных целей» является формирование и развитие межкультурной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции студентов на элементарном уровне для решения коммуникативных задач в профессионально-деловой, социокультурной и академической сферах деятельности, а также для развития профессиональных и личностных качеств выпускников магистратуры.

Задачи дисциплины:

Достижение элементарного уровня межкультурной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции в ходе изучения дисциплины «Китайский язык для специальных целей» требует решения ряда задач, которые состоят в последовательном овладении студентами совокупностью субкомпетенций, основными из которых являются:

- лингвистическая компетенция: способность понимать речь других людей и выражать собственные мысли на китайском языке;
- социокультурная компетенция: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в КНР;
- социальная компетенция: способность взаимодействовать с партнерами по общению, владение соответствующими стратегиями;
- дискурсивная компетенция: знание правил построения устных и письменных сообщений-дискурсов, умение строить такие сообщения и понимать их смысл в речи других людей;
- стратегическая компетенция: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач;
- предметная компетенция: знание предметной информации при организации собственного высказывания или понимания высказывания других людей;
- компенсаторная компетенция: умение преодолевать коммуникативный барьер за счет использования известных речевых и метаязыковых средств;
- прагматическая компетенция: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции КНР;
- события из области истории, культуры, политики, социальной жизни КНР;
- основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности китайского языка и его отличие от родного языка;
- основные особенности письменной и устной форм коммуникации.

уметь:

- порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты;
- реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению;
- адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов;
- выявлять сходство и различия в системах родного, первого иностранного (второго иностранного) и китайского языков;
- проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры.

владеть:

- межкультурной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности на элементарном уровне;
- социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры;
- различными коммуникативными стратегиями;
- учебными стратегиями для организации своей учебной деятельности;
- стратегиями рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений;
- разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала;
- Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации;
- презентационными технологиями для сообщения информации.

Темы и разделы курса:

1. Вводно-фонетический и вводно-иероглифический курс. Знакомство с китайскими коллегами.

Ознакомление с основами произносительной базы китайского языка (путунхуа) и основными правилами каллиграфии и иероглифики. Актуализация полученных знаний в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать слова, словосочетания и фразы как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Составлять фразы, в т.ч. повседневного обихода, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе и диалоге-побуждении к действию. Принимать участие в ролевой игре «Знакомство с китайскими коллегами».

Произношение: звуко-буквенный стандарт записи слов китайского языка - пиньинь, соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы тонов китайского языка, основные типы интонации китайских предложений.

Лексика: фразы приветствия и прощания, устойчивые выражения, фразы вежливости. Названия стран мира, городов КНР и мира. Числительные от 1 до 100 000 000, основные счетные слова. Популярные китайские фамилии, члены семьи. Названия университетов, некоторых мировых и китайских фирм.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и их структуры (порядок слов, топик и комментарий (подлежащее и сказуемое, инвертированное дополнение и т.п.). Предложение с качественным сказуемым, качественным прилагательным в позиции комментария). Отрицательная форма предложения с качественным сказуемым, качественным прилагательным в позиции комментария. Предложения с глаголом-связкой 是 shì, положение отрицания 不 bù в предложении с глаголом-связкой 是 shì, вопросительные предложения с частицами 吗 ma, 吧 ba, 呢 ne. Определение со значением притяжательности. Частица 的 de. Порядок следования определений в китайском предложении. Личные местоимения в китайском языке, их функции и употребление. Указательные и вопросительные местоимения в китайском языке. Вопросительные предложения с вопросительными местоимениями. Порядок слов в вопросительном предложении с вопросительным местоимением. Предложение с глагольным сказуемым (глаголом действия в позиции комментария). Наречия 也 yě и 都 dōu, их место в предложении относительно сказуемого. Сочетание наречия 都 dōu с отрицанием 不 bù.

Письмо: основные правила каллиграфии. Основы иероглифики, овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание небольших письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

2. Повседневная жизнь на работе и дома, общение с коллегами

Обсуждение своих предпочтений (цвет, одежда, еда и напитки, хобби, виды спорта, праздники). Сообщение местоположения. Разговор о дате и времени. Описание внешности человека. Актуализация полученных знаний, навыков и умений в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы, соблюдая произносительную норму китайского языка. Понимать основное содержание различных аутентичных прагматических и публицистических аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из различных аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Читать слова, словосочетания, фразы и небольшие тексты как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать аутентичные тексты различных стилей с использованием различных стратегий/видов чтения в соответствии с коммуникативной задачей. Составлять фразы и небольшие тексты, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе и диалоге-побуждении к действию, вести диалог-обмен мнениями, вести комбинированный диалог, включающий элементы разных типов диалогов. Рассказывать, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики, в том числе приводя примеры, аргументы. Описывать события, излагать факты, прочитанное/прослушанное/увиденное. Сообщение местоположения и направления движения, о том, как проехать/пройти и на каких видах транспорта. Рассказ о предпочтениях в цвете, одежде, еде и напитках, хобби, любимых видах спорта. Описывать характер и внешность человека. Рассказывать о любимых праздниках. Принять участие в играх «Угадай кто?». Принять участие в ролевой игре «На корпоративном мероприятии».

Произношение: соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы тонов китайского языка. Основные типы интонации китайских предложений, мелодика и ритм китайских предложений разных типов, фразовое ударение.

Лексика: устойчивые выражения, фразы вежливости. Дата, время, время дня, дни недели в китайском языке. Послелогии («наречия места»), уточняющие пространственные отношения. Виды транспорта. Цвета, одежда, еда и напитки. Праздники в КНР и РФ.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и схемы их построения. Предложения наличия и обладания с глаголом 有 ую. Несколько глаголов в составе сказуемого. Предложения с глагольным сказуемым, принимающим после себя два дополнения (двойное дополнение). Глаголы (глаголы-предлоги) в позиции предлога в китайском языке. Предложные конструкции. Обстоятельство времени, способы обозначения точного времени и даты. Порядок следования обстоятельств времени в предложении. Удвоение глагола. Послелогии

(«наречия места»), уточняющие пространственные отношения (前边 qiánbiān, 后边 hòubiān, 上边 shàngbiān и др.), в функции подлежащего, дополнения, определения. Предложения со значением местонахождения (глагол 在 zài, глагол 有 yǒu, связка 是 shì). Односложный дополнительный элемент направления (модификатор, (полу-) суффикс глагола движения) 来 lái / 去 qù. Удвоение прилагательных, двусложные прилагательные в позиции определения.

Письмо: овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание сообщений или письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

3. Прошлый личный и профессиональный опыт. Здоровье и забота о нем. Экскурсия по университету, офису фирмы.

Обсуждение прошлого личного и профессионального опыта, быта, домашних животных. Разговор о проблеме здоровья и заботы о нем, самочувствия (части тела), медицинских услуг. Знакомство с типичным китайским университетом, экскурсия по кампусу университета, офису фирмы. Актуализация полученных знаний, навыков и умений в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы, соблюдая произносительную норму китайского языка. Понимать основное содержание различных аутентичных прагматических и публицистических аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из различных аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Читать слова, словосочетания, фразы и небольшие тексты как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать аутентичные тексты различных стилей с использованием различных стратегий/видов чтения в соответствии с коммуникативной задачей. Составлять фразы и небольшие тексты, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе и диалоге-побуждении к действию, вести диалог-обмен мнениями, вести комбинированный диалог, включающий элементы разных типов диалогов. Рассказывать, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики, в том числе приводя примеры, аргументы. Описывать события, излагать факты, прочитанное, прослушанное, увиденное. Сообщить о прошлом опыте как в повседневной жизни, так и в профессиональной. Рассказывать о любимых домашних животных. Рассказывать о проблемах со здоровьем, о частях тела. Описывать кампус университета, офис фирмы. Принять участие в ролевой игре «Экскурсия по кампусу университета, офису фирмы».

Произношение: соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы

тонов китайского языка. Основные типы интонации китайских предложений, мелодика и ритм китайских предложений разных типов, фразовое ударение.

Лексика: устойчивые выражения, фразы вежливости. Домашние животные. Здоровье, самочувствие, части тела, лекарства, медицинские услуги. Структура кампуса университета; учреждения, входящие в состав кампуса.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и схемы их построения. Выражение значения действия, имевшего место в неопределенное время в прошлом (суффикс 过 guo). Отрицательная форма глаголов с суффиксом 过 guo. Показатель состоявшегося действия суффикс 了 le, модальная частица 了 le. Отрицание в предложениях с суффиксом 了 le и модальной частицей 了 le. Употребление модальных глаголов 想 xiǎng, 要 yào, 会 huì, 能 néng, 可以 kěyǐ и др. и их значения. Отрицательная форма модальных глаголов. Выражение значения продолженного действия/вида. Употребление наречий 正 zhèng, 在 zài, комбинации 正在 zhèngzài и модальной частицы 呢 ne для передачи значения продолженного действия. Выделительная конструкция 是...的 shì ...de.

Письмо: овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание сообщений или письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

4. Погода и географическое положение РФ, КНР

Обсуждение погоды и географического положения России и Китая. Разговор о подготовке ко дню рождения. Актуализация полученных знаний, навыков и умений в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы, соблюдая произносительную норму китайского языка. Понимать основное содержание различных аутентичных прагматических и публицистических аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из различных аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Читать слова, словосочетания, фразы и небольшие тексты как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать аутентичные тексты различных стилей с использованием различных стратегий/видов чтения в соответствии с коммуникативной задачей. Составлять фразы и небольшие тексты, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе, диалоге-побуждении к действию, вести диалог-обмен мнениями, вести комбинированный диалог, включающий элементы разных типов диалогов. Рассказывать, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики, в том числе приводя примеры, аргументы. Описывать события, излагать факты, прочитанное, прослушанное, увиденное. Рассказывать о том, в каком году по восточному календарю

родился. Характеризовать совершаемые действия или состояния. Сравнить погодные явления, людей и т.д. Рассказывать о географическом положении стран, городов, районов. Принять участие в ролевой игре «Прием по случаю дня рождения».

Произношение: соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы тонов китайского языка. Основные типы интонации китайских предложений, мелодика и ритм китайских предложений разных типов, фразовое ударение.

Лексика: устойчивые выражения, фразы вежливости. Восточный календарь. Название некоторых должностей, характеристика действий/явлений, выражения сравнения. Погода, природные явления. Географическое положение, названия некоторых географических объектов.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и схемы их построения. Дополнительный элемент оценки (обстоятельство результата). Частица 得 de (-de постпозитивное). Сравнительные конструкции (с предлогом 比 bǐ, 没有 méi yǒu). Выражения подобия (конструкция 跟...— 羊 gēn ... yúàng). Дополнительный элемент количества в сравнительных конструкциях (обстоятельство меры – прим. 比她大两岁). Распознавать и употреблять в речи наречия степени 真 zhēn, 太 tài, 非常 fēicháng, 更 gèng. Безличные предложения, описывающие природные явления. Последовательно-связанные безличные предложения. Распознавать и употреблять в речи наречия: 还 hái, 再 zài, 又 yòu, 就 jiù, 才 cái и др.

Письмо: овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание сообщений или письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

5. Изучение иностранных языков для профессиональных целей. Аренда жилья при переезде.

Обсуждение проблем в изучении иностранных языков, непредвиденных ситуаций, вопросов аренды квартиры. Актуализация полученных знаний, навыков и умений в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы, соблюдая произносительную норму китайского языка. Понимать основное содержание различных аутентичных прагматических и публицистических аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из различных аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Читать слова, словосочетания, фразы и небольшие тексты как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать аутентичные тексты различных стилей с использованием различных стратегий/видов

чтения в соответствии с коммуникативной задачей. Составлять фразы и небольшие тексты, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе, диалоге-побуждении к действию, вести диалог-обмен мнениями, вести комбинированный диалог, включающий элементы разных типов диалогов. Рассказывать, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики, в том числе приводя примеры, аргументы. Описывать события, излагать факты, прочитанное/прослушанное/увиденное. Беседовать о длительности и кратности разного рода действий (как долго изучаешь иностранный язык, сколько раз бывал в КНР и т.п.). Рассказывать о проблемах, возникающих при изучении иностранных языков. Сравнивать жилье разных типов. Рассказывать о непредвиденных ситуациях и возможностях преодоления такого рода проблем. Принять участие в ролевой игре «Аренда квартиры».

Произношение: соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы тонов китайского языка; основные типы интонации китайских предложений, мелодика и ритм китайских предложений разных типов, фразовое ударение.

Лексика: устойчивые выражения, фразы вежливости. Изучение иностранного языка. Длительность и кратность совершаемых действий или состояний, непредвиденные происшествия (нет билетов, авария на дороге и т.п.). Аренда квартиры - типы жилья, арендная плата, название комнат, технических бытовых устройств и т.п.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и схемы их построения. Дополнительный элемент длительности. Предложения с дополнительным элементом длительности и прямым дополнением. Структура отрицательных предложений с дополнительным элементом длительности. Дополнительный элемент кратности действия. Показатели кратности, глагольные счетные слова 次 cì, 遍 biàn. Выражение значения состояния на момент речи. Оформление глагола суффиксом 着 zhe. Отрицательная форма глагола с суффиксом 着 zhe. Результативные глаголы. Результативные морфемы, (полу-) суффиксы 好 hǎo, 完 wán, 到 dào, 住 zhù, 下 xià, 上 shàng, 懂 dǒng и др. Сложный дополнительный элемент направления, модификатор, (полу-) суффикс глагола движения, включающий 进 jìn, 出 chū и подобные - 走进来 zǒujìnlái, 开进去 kāijìnqù, 爬上来 pá shànglái).

Письмо: овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание сообщений или письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

6. Досуг в КНР и РФ. Различные типичные ситуации на работе и в жизни.

Обсуждение разных способов проведения досуга в Китае (пекинская опера, гимнастика тайцзи, цигун и т.д.) и России. Разговор о различных типичных ситуациях на работе. Актуализация полученных знаний, навыков и умений в речевой деятельности.

Коммуникативные задачи: воспринимать на слух и воспроизводить слова, словосочетания, фразы, соблюдая произносительную норму китайского языка. Понимать основное содержание различных аутентичных прагматических и публицистических аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Извлекать необходимую/запрашиваемую информацию из различных аудио- и видеотекстов соответствующей тематики. Читать слова, словосочетания, фразы и небольшие тексты как записанные пиньинь, так и записанные иероглифами, соблюдая произносительную норму китайского языка. Читать аутентичные тексты различных стилей с использованием различных стратегий/видов чтения в соответствии с коммуникативной задачей. Составлять фразы и небольшие тексты, соблюдая лексико-грамматические нормы китайского языка. Употреблять фразы вежливости. Участвовать в диалоге-расспросе, диалоге-побуждении к действию, вести диалог-обмен мнениями, вести комбинированный диалог, включающий элементы разных типов диалогов. Рассказывать, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики, в том числе приводя примеры, аргументы; описывать события, излагать факты, прочитанное, прослушанное, увиденное. Беседовать о различных ситуациях, происходящих на работе. Рассказывать о различных видах проведения досуга в РФ и КНР. Рассказывать о своем любимом виде времяпрепровождения. Принять участие в ролевой игре «Неудачный день».

Произношение: соблюдение основных требований к произношению звуков китайского языка и различение на слух всех звуков китайского языка. Соблюдение правил системы тонов китайского языка. Основные типы интонации китайских предложений, мелодика и ритм китайских предложений разных типов, фразовое ударение.

Лексика: устойчивые выражения, фразы вежливости. Названия комнат, бытовых устройств, вопросы аренды жилья. Виды досуга, разные происшествия - ограбление, поломка технических устройств и т.п.

Грамматика: основные коммуникативные типы предложений - повествовательные (утвердительные/отрицательные), вопросительные (общий и специальный вопрос), побудительные, восклицательные и схемы их построения. Дополнительный элемент возможности (инфиксы 得 -de- и 不 -bu-). Различие между дополнительным элементом возможности с инфиксом 得 -de- и дополнительным элементом оценки (обстоятельством результата), следующего за глаголом со частицей 得 -de-. Предложения с предлогом 把 bǎ. Особые случаи употребления предлога 把 bǎ. Употребление после сказуемого дополнения места, сказуемое со значением «называть (считать)», «считать», «рассматривать». Предложения с пассивным значением (без формально-грамматических показателей) - 茶碗打破了 Cháwǎn dǎpòle, 七楼到了 qī lóu dàoile). Пассивные предложения с предлогом 被 bèi.

Письмо: овладение графемами и иероглифами в соответствии с осваиваемым лексико-грамматическим материалом. Написание сообщений или письменных высказываний в соответствии с коммуникативной задачей.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
 - 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
 - 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
 - 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
 - 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.
-
5. 5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов
 - 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
 - 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
 - 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
 - 5.4. Выбор потенциальных партнеров.
-
6. 6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.
 - 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
 - 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
 - 6.3. Учет трансляционных барьеров.
 - 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
 - 6.5. Интересно, понятно, коротко.
-
7. 7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок
 - 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
 - 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
 - 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.
- Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
 - 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
 - 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
 - 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
 - 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.
-
5. 5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов
 - 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
 - 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
 - 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
 - 5.4. Выбор потенциальных партнеров.
-
6. 6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.
 - 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
 - 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
 - 6.3. Учет трансляционных барьеров.
 - 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
 - 6.5. Интересно, понятно, коротко.
-
7. 7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок
 - 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
 - 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
 - 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.
- Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).

4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.

4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.

4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.

4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. 5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)

5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.

5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.

5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. 6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.

6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.

6.3. Учет трансляционных барьеров.

6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.

6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. 7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

7.1 Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.

7.2 Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.

7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
- 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
- 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
- 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
- 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

- 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
- 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
- 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
- 5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

- 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
- 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
- 6.3. Учет трансляционных барьеров.
- 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
- 6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

- 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
- 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
- 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
- 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
- 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
- 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
- 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

- 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
- 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
- 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
- 5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

- 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
- 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
- 6.3. Учет трансляционных барьеров.
- 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
- 6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

- 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
- 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
- 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
- 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
- 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
- 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
- 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

- 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
- 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
- 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
- 5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

- 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
- 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
- 6.3. Учет трансляционных барьеров.
- 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
- 6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

- 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
- 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
- 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

- 4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).
- 4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.
- 4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.
- 4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.
- 4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

- 5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)
- 5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.
- 5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.
- 5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

- 6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.
- 6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.
- 6.3. Учет трансляционных барьеров.
- 6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.
- 6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

- 7.1. Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.
- 7.2. Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.
- 7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Коммерциализация результатов НИОКР и технологий

Цель дисциплины:

Целью курса является формирование у слушателей системного представления и профессиональных компетентностей в сфере коммерциализации результатов НИОКР и технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать на базе системного подхода целостное представление о технико-внедренческой деятельности, ввести соответствующий понятийно-терминологический аппарат,
- сформировать у слушателей современные знания и представления о практических подходах к организации эффективной технико-внедренческой деятельности инновационно-ориентированных компаний, а также ознакомить слушателей с конкретными примерами из этой области,
- сформировать у слушателей профессиональные навыки, связанные с управлением процессами коммерциализации результатов НИОКР;
- развить у слушателей понимание практических шагов, необходимых при создании стартапов, поиске инвестиций и стратегии развития технологических компаний.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные стратегии и сценарии коммерциализации результатов научных исследований и разработок;
- наиболее значимые аспекты трансфера технологий;
- назначение и особенности функционирования отдельных элементов инфраструктуры рынка инноваций;
- особенности инновационного маркетинга;
- методологию оценки коммерческого потенциала результатов исследований и разработок;

- основы управления интеллектуальной собственностью в проектах создания новых технологий;
- методы выявления и анализа рисков конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- основные элементы инфраструктуры рынка инноваций, используемые для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- институты финансово-кредитной инфраструктуры, механизмы государственной и международной поддержки инновационной деятельности;
- особенности взаимодействия инноваторов с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции;
- основные элементы, составляющие инновационную экосистему;
- типы инноваций и как на практике компании строят инновационную стратегию;
- основы технологической стратегии компаний и стандартные методы подхода к анализу стратегии;

уметь:

- оценивать коммерческий потенциал результатов исследований и разработок;
- выявлять и анализировать риски конкретных рынков инноваций с учетом страновой, региональной и отраслевой специфики;
- выявлять и оценивать риски участников процесса коммерциализации результатов НИОКР и технологий – разработчиков, предпринимателей и инвесторов;
- использовать элементы инфраструктуры рынка инноваций для снижения рисков инновационных бизнес-проектов;
- использовать институты финансово-кредитной инфраструктуры, государственную поддержку и международные связи, включая инвестиционные фонды;
- организовать эффективное взаимодействие с инновационными посредниками, а также потребителями и производителями наукоемкой продукции в процессе создания и последующего распространения инновационного продукта в хозяйственной сфере;

владеть:

- терминологией рынка инноваций, в частности, рынка интеллектуальной собственности, исследований и разработок;
- методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
- начальными навыками ведения деловых переговоров;
- начальными навыками построения бизнес-плана и презентаций для инвесторов.

Темы и разделы курса:

1. Ценность научного результата. Функции современной науки
 - 1.1. Современная экономика знаний прав и инноваций. Востребованность результатов исследований и разработок.
 - 1.2. Идеи Шумпетера об экономическом развитии. Фигура предпринимателя. Инновация как новая комбинация факторов производства. 5 видов инноваций по Шумпетеру.
 - 1.3. Семь источников инновационных возможностей по Друкеру.
 - 1.4. Ценность научных занятий и их результатов глазами ученых, государства, бизнеса и налогоплательщика. Наука до и после 1-ой промышленной революции. Новая научная парадигма: «как устроено?» + «как сделать?».
 - 1.5. Почему и кто платит за фундаментальные, поисковые и прикладные исследования и разработки и что ожидает взамен? Критерии успеха. Проблемы конверсии оборонных разработок. Перепроизводство и утрата знаний. Национальная специфика в науке.
 - 1.6. Цена работы и цена результата. Идентификация результатов НИОКР. Результаты НИОКР – основа интеллектуальной собственности. Кто правообладатель? Связь рисков и прав.
2. 2. Стратегии и формы коммерциализации результатов научных исследований и разработок
 - 2.1. Идентификация результатов.
 - 2.2. Формы коммерциализации, неотделимые от носителя.
 - 2.3. Формы коммерциализации, отделимые от носителя.
 - 2.4. Основные стратегии и сценарии коммерциализации.
3. 3. Беглая оценка коммерческого потенциала результатов научных исследований и разработок
 - 3.1. Патентно-конъюнктурный поиск и другие способы использования опыта экспертов для формирования перечня возможных приложений результатов научных исследований и разработок.
 - 3.2. Селекция и формулирование ценностных предложений. Цепочка «отличие – преимущество – выгода».
 - 3.3. Идентификация (выявление) собственных ключевых компетенций.
 - 3.4. Для реализации каждого из ценностных предложений к ключевому техническому решению обычно необходимо добавить специфический комплекс технических решений и чаще всего из другой области техники.
 - 3.5. Соотношение структуры комплекса технических систем и структура нематериального актива (портфеля прав). Предпосылки к управлению инновационным проектом.
4. 4. Управление интеллектуальной собственностью

4.1. Базовые понятия интеллектуальной собственности (ИС).

4.2. Принципы и подходы к управлению интеллектуальной собственностью при ведении научных исследований и разработок.

4.3. Идентификации результатов интеллектуальной деятельности.

4.4. Состав юридически значимых действий при ведении научных исследований и разработок, направленных на создание ИС и нематериальных активов.

4.5. Структура нематериального актива как портфеля прав на объекты ИС.

5. 5. Поиск потенциальных партнеров – экспертов, предпринимателей и инвесторов

5.1. Определение дистанции до выхода на рынок (Technology Readiness Level – TRL)

5.2. Влияние TRL на выбор партнеров и сценарий коммерциализации.

5.3. Трансляционные барьеры и их преодоление.

5.4. Выбор потенциальных партнеров.

6. 6. Упаковка результатов научных исследований и разработок для продвижения на рынок.

6.1. Это всегда проект формирования активов = построения или улучшения бизнеса.

6.2. Структура упаковки по плану «отличие – преимущество – выгода». Формулировка предложений и ожиданий.

6.3. Учет трансляционных барьеров.

6.4. Специфика презентаций инновационных проектов. Аудитория, формат, момент.

6.5. Интересно, понятно, коротко.

7. 7. Финансирование стартапов, поиск инвесторов, как работают венчурные фонды, стандарты условий сделок

7.1 Процесс поиска инвестиций. Виды инвесторов, их особенности, как с ними работать. Как работают венчурные фонды, что надо знать об инвесторе, перед тем как начинать разговор.

7.2 Условия венчурных сделок, term-sheets. Типы акций, оценка компании, на что обращать внимание при переговорах о закрытии венчурных сделок. Менторы и advisors.

7.3. Российская специфика поиска инвестиций, Российские институты развития.

Показ на примере важности понимания цикла адаптации технологии, обсуждение вариантов стратегии компании.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Маркетинг и продвижение инновационных продуктов

Цель дисциплины:

Освоение основных принципов в создании инновационных продуктов и выведении их на рынок.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (понятий, концепций, методов и ключевых метрик) в маркетинге.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков, необходимых для создания инновационных продуктов.
- оказание консультаций и помощи студентам в создании собственных инновационных проектов и продуктов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- предмет маркетинга и его основные задачи;
- ключевые методики проектирования продуктов и определения целевой аудитории;
- как составлять “генотип” продукта в соответствии с потребностями целевой аудитории и анализом продуктов конкурентов,
- как строится система маркетинга и как формируется позиционирование инновационных продуктов;
- ключевые метрики потока клиентов;
- методы тестирования гипотез.

уметь:

- проводить Customer Discovery;
- составлять “генотип” продукта;
- готовить питчи о продукте;

- выстраивать поток продаж.

владеть:

- навыками поиска идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде в условиях высокой неопределенности;
- навыками самостоятельного формирования маркетинговых компетенций в зависимости от существующей задачи;
- навыками проведения аналитики прода.

Темы и разделы курса:

1. Зачем нужен маркетинг и почему без него продукт погибнет.
1. Что такое маркетинг и почему без него маркетинга нельзя.
2. Основные задачи маркетинга.
3. Маркетинг по шагам: от начала до конца.

2. Шаг 1: Как найти “золотую жилу” на рынке.
 1. Поиск идеи и ниши будущего продукта в конкурентной среде.
 2. Определение целевой аудитории и составление “генотипа” клиента.
 3. Customer Discovery - поиск первых клиентов и проверка продуктовых гипотез.

3. Шаг 2: На что тратить основные усилия при разработке продукта.
 1. Составление “генотипа” продукта: проблемы и решения.
 2. Дифференциация и нейтрализация. Выбор сильных фиш будущего продукта.
 3. Как превратить фундаментальные научные разработки в продукт.

4. Шаг 3: Как вывести новый продукт на рынок где много конкурентов.
 1. Искусство воздействия на сознание пользователей.
 2. Построение системы маркетинга.
 3. Бренд и позиционирование. Питч.

5. Шаг 4: Как начать зарабатывать.
 1. Поток клиентов - основа любого бизнеса.

2. Конверсии и ключевые метрики потока клиентов.

3. Шаги построения потока продаж.

6. Шаг 5: Как получить прибыль и экспоненциальный рост.

1. Определение узких мест в продукте, маркетинге и продажах.

2. Продуктовая аналитика: на чем сосредоточиться в продукте.

3. Аналитика продаж: на чем сосредоточиться в продажах и маркетинге.

7. Что должен знать любой маркетолог

1. Сегментация и персонализация

2. A/B тестирование и оптимизация конверсий

3. Оптимизация каналов

4. Growth Hacking

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Методология искусственного интеллекта на современном этапе

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Методология искусственного интеллекта на современном этапе» является формирование у учащихся комплекса профессиональных компетенций, знаний, навыков и умений в области методологии анализа, проектирования, программирования и применения систем искусственного интеллекта в социокультурной сфере жизни общества.

Задачи дисциплины:

- Определение роли методологии ИИ на философском, научном, инженерном уровнях.
- Определение связей методологии ИИ со стратегией реализации Указа Президента РФ № 490 от 10 октября 2019 г. «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».
- Раскрытие сложной системы междисциплинарных исследований в области искусственного интеллекта, которая сформировалась в отечественной фундаментальной науке с начала 20 века.
- Развитие навыков концептуального анализа социокультурных явлений информационного общества;
- Дать студентам знания о месте и роли искусственного интеллекта в системе современной (электронной) культуры;
- Сформировать у студента чёткое представление об основных направлениях дефиниций искусственного интеллекта;
- Снабдить студента надёжным критическим инструментарием анализа мифологем массовой культуры, связанных с искусственным интеллектом и его перспективами;
- Приобрести навык интеграции различных способов представления знаний в современных интеллектуальных системах;
- Подвести студента к самостоятельному решению вопросов о том, что нужно России для прорыва в области интеллектуальных технологий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- Различия между философской, научной, инженерной методологиями ИИ;
- основных авторов, организаций, школ, проектов в сфере методологии ИИ;
- социокультурные особенности российской версии методологии ИИ;
- современную парадигму ИИ в концепциях машинного функционализма, психофункционализма, аналитического функционализма, функционализма тождества функциональных состояний и ролей-реализаторов;
- основные положения тестового компьютеризма.

уметь:

- Осуществлять критико-конструктивный анализ проектов ИИ;
- осуществлять анализ фундаментальных концептуальных проектов ИИ;
- различать дистинкции разума, сознания, доверия в концептуальной организации исследований ИИ.

владеть:

- Раскрытием фундаментальных отношений «человек-мир» в методологии тестового компьютеризма;
- аргументацией социогуманитарной трансформации междисциплинарной методологии ИИ в ходе решения проблемы доверия к ИИ;
- перспективами практического воплощения методологии ИИ как методики доверия к ИИ на восьмом (функциональном) уровне модели OSI.

Темы и разделы курса:

1. Введение

Краткая история многовековых исследований ИИ. Причины актуализации ИИ в 2017 г. Развитие ИИ как национальная программа. ИИ как система знаний. Роль философских исследований ИИ. История философско-методологических исследований искусственного интеллекта. О воплощенности концептуальных философско-методологических моделей ИИ в системах ИИ.

2. Мировоззренческие и методологические вопросы искусственного интеллекта

Дефиниции искусственного интеллекта. Слабый, сильный, гибридный, глобальный, общий ИИ. Современные проекты ИИ как реализация универсального спектра когнитивных феноменов витального, ментального, персонального и социального содержания в компьютерных системах аватаров, роботов, киборгов. Классические подходы к развитию ИИ: логический, алгебраический, семиотический, нейросетевой. Примеры перспективных

стратегий развития ИИ: концептуальный, герменевтический, феноменологический, сложностный подходы.

3. Искусственный интеллект как система междисциплинарных исследований в России с начала 2000-х гг. по настоящее время

Россия с начала 2000-х гг. по настоящее время. НСММИ при президиуме РАН и институализация методологии междисциплинарных исследований ИИ. Практическая демонстрация междисциплинарного подхода к ИИ в тематических секциях НСММИ РАН: нейрофилософия; электронная культура; управление знаниями; мультиагентные суперкомпьютерные исследования; рефлексивные процессы и управление; человек и киберфизическая реальность; интеллектуальные технологии в образовании; проблема творчества в информационном обществе; параллельные, антропоморфные и интеллектуальные роботы; междисциплинарные проблемы информатики; футурологические проекты искусственного интеллекта; эстетические проблемы искусственного интеллекта; этические проблемы искусственного интеллекта; право и искусственный интеллект; математическая биология и теория систем; бионика; искусственный интеллект и новая коммуникативная реальность; фундаментальные проблемы информатики; ИИ и проблема доверия.

4. Концептуальная организация интеллектуальных систем

Роль концептуального уровня организации системы ИИ. Логико-позитивистский подход и когнитивно-тестовый подходы (подход А.М.Тьюринга). Тестовый подход к ИИ. Тесту Тьюринга – 70 лет: от игры в имитацию («Может ли машина мыслить?») к комплексному тесту Тьюринга («Может ли машина всё – понимать, сознавать, творить, любить, быть личностью и пр.?)?»).

5. Коннекционизм/символизм как главная методологическая проблема технологии ИИ

История символизма в ИИ. История коннекционизма в ИИ. Базовые теоретико-алгоритмические символные и коннекционистские модели ИИ. Машина Корсакова-Тьюринга как теоретический подход к решению проблемы символизма/коннекционизма.

6. Проект «искусственная жизнь»

Алгебраическая биология и теория систем. Современный этап развития теории функциональных систем. Бионике — 60 лет. Робофилософия.

7. Проект «искусственный мозг»

Современная нейрофилософия: проблема сознание-мозг-компьютер». Причины неудачи национальных проектов «искусственный мозг» в США и Евросоюзе. Философия ИИ и проблема сознания. Принцип несущественности проблемы «сознания» в исследованиях ИИ.

8. Проект «Искусственная личность»

Принцип «несущественности сознания» и проблема философских зомби в ИИ. Принцип несущественности «философии сознания» для развития ИИ как проблема методологии ИИ. Этико-правовые проблемы искусственного интеллекта. О возможности самостоятельных дисциплин «этика ИИ», «эстетика ИИ», «право ИИ».

9. Проект «Искусственное общество»

Мультиагентные суперкомпьютерные исследования ИИ. Управление «знаниями» и инженерия «знаний». Компьютерная онтология интеллектуальных систем. Теоретические источники продукционной, семантико-сетевой, фреймовой, формально-логической и нейросетевой моделей. Редукционистские и антиредукционистские программы интеграции частных моделей способов представления «знаний». Проблема единства компьютерных способов представления «знаний».

10. Электронная культура и искусственный интеллект

Проблемы реальности, смысла, самости, Я, личности, образования, здоровья, политики. Репрезентативный, институциональный, виртуалистский, аксиологический, антропологический, ноологический, аксиологический, праксиологический уровни изучения электронной культуры. Свобода естественной личности в искусственных системах цифрового общества.

11. Проблема творчества в компьютерном мире

Проект креативной робототехники как пример практичности и коммерческой валидности философской методологии ИИ.

12. Функционализм искусственного интеллекта как главная методологическая парадигма ИИ

Собирательный, определительный, наблюдательный функционализмы ИИ. От машинного функционализма к тестовому функционализму.

13. Компьютерное моделирование «смысла»

Лингвистический дименсионализм. 0-, 1-, 2-, 3-х мерная семантика концептуального единства частных когнитивных феноменов, их научного объяснения/описания и программно-инженерной реализации. Информационно-технологическая поддержка концептуальной интеграции междисциплинарных проектов ИИ.

14. Искусственный интеллект: проблема доверия

Основные парадигмы ИИ: 1) ИИ и проблема разума; 2) ИИ и проблема сознания; 3) ИИ и проблема доверия как современный этап развития методологии ИИ (А.М.Сергеев, В.А.Лекторский). Доверие к ИИ и информационная безопасность (А.И.Аветисян); социогуманитарные основы доверия (Д.В. Ушаков, А.Ю. Алексеев); электронная культура: проблема доверия (В.Л. Макаров, Д.В. Винник); функциональная надёжность как фактор доверия (И.А. Каляев, С.В. Гарбук); системно-функциональные границы доверия (С.К.Судаков, А.Е. Умрюхин, Г.К. Толоконников, А.В. Родин); этико-правовые аспекты доверия (Т.Я. Хабриева, Н.Н. Черногор).

15. Заключение

Футурологические проекты ИИ и критика научно-фантастических проектов на примере «Россия-2045», «Точка сингулярности», «Суперсильный интеллект», «Синергетический умвельт».

Что нужно для развития ИИ в России?

Чем угрожает GPT-3 студенту МФТИ?

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Мистификация фактов в исторической перспективе

Цель дисциплины:

Раскрыть феномен мистификации как форму продвижения в обществе новых идей на материале вершинных произведений мировой литературы и искусства.

Задачи дисциплины:

- Средствами историко-литературного анализа раскрыть специфику образного мышления мистификаторов, историческую обусловленность возникновения того или иного явления в литературном процессе Европы, Америки и Австралии.
- Выработать понятие о культурных эпохах и связанных с ними литературных направлениях (Средние века, Возрождение, барокко, маньеризм, классицизм, Просвещение, романтизм, реализм, натурализм, символизм, модернизм, сюрреализм, экспрессионизм, авангардизм, постмодернизм).
- Выработать системные представления об истории зарубежной литературы, представить эпохи в зарубежной словесности в типологическом освещении на материале литературных мистификаций.
- Организовывать и объединять различные элементы художественной литературы, объясняя ее с позиций целостного подхода.
- Применять системный подход к произведениям зарубежной литературы.
- Использовать системное, динамическое видение мирового литературного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- историческую и национальную специфику изучаемой проблемы;
- устанавливать межлитературные связи (особенно с русской литературой).

уметь:

- рассматривать литературные мистификации разных времен в культурном контексте эпохи;

- анализировать литературные произведения анонимного характера в единстве формы и содержания;
- пользоваться справочной и критической литературой (литературными энциклопедиями, словарями, библиографическими справочниками);
- в письменной форме ответить на контрольные вопросы по курсу;
- самостоятельно подготовить к экзамену некоторые вопросы, не освещенные в лекционном курсе.

владеть:

- навыками ведения дискуссии по проблемам курса на практических занятиях;
- основными сведениями о биографии крупнейших писателей, представлять специфику жанров литературной мистификации;
- навыками реферирования и конспектирования критической литературы по рассматриваемым вопросам.

Темы и разделы курса:

1. Введение

Основные задачи и проблемы изучения истории культуры в произведениях вымышленных авторов

2. Литературная мистификация в древнем мире

Общая характеристика доархаического периода, архаики, классики, эллинизма. Греческие племена и наречия. Древняя письменность и судьба памятников литературы в христианскую эпоху.

3. Средневековая мистифицированная литература

Поэзия родового общества как отражение крестьянской жизни. Прославление героев. Хвалебные и героические песни.

4. Литература эпохи Возрождения (конец XIII – конец XV веков)

Общественно-исторические условия возникновения Ренессанса. Истоки Ренессанса и гуманизма. Крупнейшие писатели эпохи Ренессанса. Духовная литература. Дальнейшее развитие куртуазной литературы. Дидактическая и сатирическая поэзия.

5. Литература XVII-XVIII века

Между Возрождением и Просвещением: основные мировоззренческие и философские направления. Теоретическое самосознание анонимной литературы. Международные связи и традиции.

6. Мистификации XIX века

Политическое, экономическое и духовное состояние Европы после Великой французской буржуазной революции. Романтическая и реалистическая концепция маски в литературе и искусстве.

7. Литературная мистификация в странах Западной Европы, Америки и Австралии в первой половине XX в.

Умонастроения Европы в канун первой мировой войны. Модернизм как литературное направление.

8. Литературная мистификация в странах Западной Европы, Америки и Австралии во второй половине XX в.

Основные тенденции в литературном процессе 60–х годов. Постмодернизм в художественной прозе. Основные тенденции развития литературного процесса современности.

9. Современное состояние вопроса

Масковые образы в профессиональном и самодеятельном творчестве в сети интернет.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Немецкий язык для научных целей

Цель дисциплины:

Формирование и развитие социальных, деловых, межкультурных и профессионально-ориентированных коммуникативных компетенций для решения коммуникативных задач в социокультурной, академической и профессионально-деловой сферах деятельности, а также для развития профессиональных и личностных качеств выпускника.

Задачи дисциплины:

Сформировать способность обучающегося языковыми средствами решать коммуникативные задачи в различных ситуациях в академической и профессиональной сфере, приобрести знания в широком спектре областей науки, делать глубокий анализ информации и формировать своё мнение как в устной, так и в письменной форме.

Для достижения целей и задач освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть иноязычной общепрофессиональной коммуникативной компетенцией, включающей в себя:

Лингвистическую компетенцию: способность в соответствии с нормами изучаемого языка правильно конструировать грамматические формы и синтаксические построения.

Социолингвистическую компетенцию (способность использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с ситуацией иноязычного общения).

Социокультурную компетенцию: способность учитывать в общении речевое и неречевое поведение, принятое в стране изучаемого языка.

Социальную компетенцию: способность взаимодействовать с партнерами по общению, владение соответствующими стратегиями.

Дискурсивную компетенцию: способность понять и достичь связности отдельных высказываний в значимых коммуникативных моделях.

Стратегическую компетенцию: умение пользоваться наиболее эффективными стратегиями при решении коммуникативных задач.

Предметную компетенцию: знание предметной информации при организации собственного высказывания или понимания высказывания других людей.

Предметно-профессиональную: способность оперировать знаниями в условиях реальной коммуникации с представителями изучаемой культуры, проявление эмпатии, как способности понять нормы, ценности и мотивы поведения представителей иной культуры.

Коммуникативную: способность устанавливать и налаживать контакты с представителями различных возрастных, социальных и других групп родной и иной лингвокультур, возможность быть медиатором между собственной и иноязычными культурами.

Прагматическую компетенцию: умение выбирать наиболее эффективный и целесообразный способ выражения мысли в зависимости от условий коммуникативного акта и поставленной задачи.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- особенности видов речевой деятельности на немецком языке;
- основные фонетические, лексические и грамматические явления и структуры, используемые в устной и письменной речи при общении на немецком языке, их отличие от родного языка для аргументированного и логичного построения высказываний, позволяющих использовать изучаемый язык в повседневной, академической, научной, деловой и профессиональной коммуникации;
- особенности иноязычной академической коммуникации, приемы извлечения и сообщения иноязычной информации в академических целях;
- основы организации письменной коммуникации, типы коммуникативных задач письменного общения и функции письменных коммуникативных средств;
- специфику использования вербальных и невербальных средств в ситуациях иноязычной коммуникации;
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений, общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, особенности иноязычных текстов, универсальные закономерности структурной организации текста, в том числе узкоспециальных текстов;
- правила использования различных технических средств с целью поиска и извлечения иноязычной информации, основные правила определения релевантности и надежности иноязычных источников, анализа и синтеза информации;
- мировые достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни;
- общие формы организации групповой работы; особенности поведения и интересы других участников; основы стратегического планирования работы команды для достижения поставленной цели;
- стандартные типы коммуникативных задач, цели и задачи деловых переговоров, социокультурные особенности ведения деловых переговоров, коммуникативно-прагматические и жанровые особенности переговоров;
- лексику и терминологию для академического, научного и профессионального общения.

уметь:

- понимать и использовать языковые средства во всех видах речевой деятельности на немецком языке;
- вести на немецком языке дискуссии в различных сферах общения: бытовых, социально-культурных, общественно-политических, профессиональных;
- устно реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.);
- извлекать общую и детальную информацию при чтении аутентичных научно-публицистических немецкоязычных текстов;
- сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме подготовленного монологического высказывания (презентации по предложенной теме;
- понимать монологические и диалогические высказывания при непосредственном общении и в аудио/видеозаписи;
- понимать коммуникативные интенции полученных письменных и устных сообщений;
- развертывать предложенный тезис в виде иллюстрации, детализации, разъяснения;
- использовать современные информационные технологии для профессиональной деятельности, делового общения и саморазвития;
- передать на русском языке содержание немецкоязычных научных и публицистических текстов в сфере профессиональной деятельности;
- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах;
- осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой профессиональной деятельности;
- использовать приемы и принципы построения публичной речи для сообщения;
- распознавать и дифференцировать языковые и речевые явления, выделять основную и второстепенную информацию при чтении текстов и восприятии речи на слух, использовать типовые средства устной и письменной коммуникации в межличностном общении; применять адекватные коммуникативные средства в стандартных ситуациях общения на профессионально-ориентированные темы;
- пользоваться графическими редакторами, создавать легко воспринимаемые наглядные материалы;
- описать графическую информацию (круговая гистограмма, таблица, столбиковый и линейный графики); написать короткую статью на заданную тему;

- написать саммари, ревью, краткую статью-совет на предложенную тему;
- реферировать и аннотировать иноязычные профессиональные тексты;
- уметь представлять результаты исследования в письменной и устной форме;
- применять информационно-коммуникативные технологии в общении и речевой деятельности на иностранном языке;
- уметь выявлять и формулировать проблемы, возникающие в процессе изучения иностранного языка; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

владеть:

- межкультурной профессионально ориентированной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности;
- различными коммуникативными стратегиями: учебными стратегиями для организации своей учебной деятельности; стратегиями рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений; стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов; Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала;
- презентационными технологиями для сообщения информации;
- методом поиска и анализа информации из различных источников в профессиональной области;
- навыками аннотирования и реферирования оригинальных научно-публицистических статей;
- приемами оценки и самооценки результатов деятельности по изучению иностранного языка
- приемами выявления и осознания своих языковых возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- умением понимать речь носителей языка в высоком темпе и адекватно реагировать с учетом культурных норм международного общения;
- умением создавать ясные, логичные высказывания монологического и диалогического характера в различных ситуациях бытового и профессионального общения, пользуясь необходимым набором средств коммуникации;
- приемами публичной речи и делового и профессионального дискурса на немецком языке.

Темы и разделы курса:

1. Тема 1. Гибкие навыки

Социальный и эмоциональный интеллект. Личные и социальные навыки. Отношения с самим собой. Навыки и способности распознавать эмоции, понимать намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, управление эмоциями в целях решения практических задач. Внутренняя гармония. Самопознание. Саморегуляция. Мотивация. Эмпатия. Креативность. Коммуникабельность. Корпоративность. Критичность. Основные характеристики успешного человека. Успешность личности. Преодоление трудностей.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: строить логические высказывания о личных и социальных навыках, описывать различные ситуации с использованием иллюстраций; использовать в общении и уметь интерпретировать афоризмы; рассуждать о способах достижения успеха, возможностях развития внутреннего потенциала, жизненных перспективах, смысловом наполнении жизни, формировании ответственности, взятой на себя добровольно; рассказывать о способах самосовершенствования.

2. Тема 2. Коммуникация в современном мире

Коммуникация в обществе. Культура общения, основанная на общих ценностях: честности, уважении, взаимном доверии. Виды и формы коммуникации. Средства коммуникации. Социальные сети.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: осуществлять поиск, получение, передачу и обмен информацией, применять в практической деятельности различные типы информационных сообщений: высказывания, тексты, изображения, звуковое сообщение, сигналы, знаки, сообщения в форуме, ведение дискуссии, выражение собственного мнения, реферирование текста, описание иллюстраций; аргументированного эссе.

3. Тема 3. Экология, природа, общество

Современные экологические проблемы. Взаимодействие природы и общества. Защита окружающей среды. Биосфера и человек. Экологическое сознание.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: вести

обмениваться мнениями о роли экологии и отношении к природе современного человека; рассуждать о зависимости общественного здоровья от факторов окружающей среды; обсуждать влияние экологических факторов среды на поколение будущего; составлять описательные эссе по тематике; делать выводы, формулировать мнение о роли общества для сохранения естественной среды обитания на планете.

4. Тема 4. Социально-этические вопросы в науке, промышленности, потреблении

Глобализация потребления и социальные последствия. Наука в целях устойчивого развития. Производство и потребление. Осознанное потребление. Принципы и стратегии минимализма. Потребительская культура. Потребление, как новая форма контроля в обществе.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

обсуждать проблемы глобализации потребления для удовлетворения потребностей личности, общества, государства, выразить аргументированное мнение о роли науки и влиянии развития экономики на потребительское отношение к окружающему миру, обсуждать социально-этические вопросы и социальные последствия потребительского образа жизни.

5. Тема 5. Новый цифровой мир

Глобальные технологические процессы, связанные с цифровизацией. Цифровые технологии - Интернет вещей. Цифровой мир науки и бизнеса. Погружение в цифровой мир. Безопасные гаджеты. Молодые хакеры. Влияние цифрового мира на восприятие жизни современного человека.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах: уметь осуществлять поиск необходимой информации по теме; готовить сообщения по теме; излагать собственные суждения о преимуществах, ограничениях и перспективах использования цифровых технологий, и их возможностях; участвовать в групповой дискуссии; обмениваться мнениями о технологических инновациях для решения различных задач с применением технических средств цифрового мира; составлять эссе-рассуждение по предложенной тематике.

6. Тема 6. Индустрия 4.0: на пути к "цифровым" производствам

Интеграции и сотрудничество с использованием цифровых технологий и ростом гибкости в организации работы. Трансформация секторов экономики и видов деятельности и её влияние на занятость. Создание новых рынков и новых форм работы через цифровые платформы. Проблемы, связанные с большими данными информации. Взаимосвязь между использованием человеческого и машинного труда (обесценивание опыта, индивидуальная поддержка). Возможность гибких условий работы в отношении времени и местоположения. Глубокие изменения в структурах организаций.

Коммуникативные задачи: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах:

дискутировать о гибкости в организации работы в условиях концепции Работа 4.0; рассуждать о трансформации секторов экономики и её влияние на занятость и виды деятельности в мире труда; распознавать потребности и интересы собеседника и отталкиваться от них в процессе диалога; делать сообщения о создании новых рынков и новых форм работы через цифровые платформы; выражать свою точку зрения, конструктивно высказываться о взаимосвязи между использованием человеческого и машинного труда; делать сообщения о выборе стратегии гибких условий работы; уметь обосновывать выбранную стратегию; подготовка сообщения по предложенной теме.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Основы финансовой отчетности

Цель дисциплины:

Формирование навыков финансовой отчетности на основе знаний о финансовой теории и финансовом менеджменте для оценки инвестиционных проектов (новых или существующих) по ряду метрик и критериев

Задачи дисциплины:

- Формирование навыка планирования и оценки инвестиционных проектов, определения стоимости проектов при помощи моделей денежного потока
- Изучение видов и способов оценки показателей эффективности проекта
- Изучение видов и способов оценки чувствительности проекта к изменению ключевых параметров и факторов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

Методы решения задач, возникающих в рамках моделирования процессов, относящихся к сфере финансовой теории

Знать критерии оценки эффективности проектов

уметь:

Разработать финансовую модель для оценки проекта

владеть:

Навыками применения финансовой теории для проведения детального анализа финансовых аспектов деятельности компании

Темы и разделы курса:

1. Основные понятия финансового менеджмента

Стоимость и капитал, Прибыль и денежный поток

Финансовые ресурсы предприятия

Структура отчетности компании

Понятие процентов, Простые и сложные проценты

Эффективные ставки

Дисконтирование

2. Критерии оценки инвестиционных проектов

Приведенная стоимость

Финансовые ренты, Стоимость ренты, Аннуитетные платежи

Учет валютных курсов

Учет инфляции при дисконтировании денежных потоков

Критерии инвестирования

Чистая приведенная стоимость

Внутренняя норма доходности

Срок окупаемости инвестиций

Индекс прибыльности инвестиций

Выбор альтернативных проектов

Распределение инвестиционных средств по проектам

3. Основные блоки финансовой модели

Базовая структура модели

Предпосылки модели

Оценка прогнозируемых денежных потоков

Стоимость капитала

Анализ чувствительности

Точка безубыточности

Анализ проектов по снижению себестоимости продукции

Инфляция и планирование инвестиций

Составляющие полной финансовой модели

Исходные данные: типы, классификация, формирование перечня исходных данных проекта

Учет внешнего окружения

Источники информации, гипотезы, предположения

Инвестиции, капитальные вложения

Операционные затраты

Доходы, притоки денежных средств

Окончание формирования финансовой модели

Учет налогообложения, расчет госпошлин и налогов

Финансирование, кредитование, собственный капитал

Денежные потоки проекта

Прогноз бюджета, движения денежных средств

Эффективность проекта

Анализ чувствительности/рисков

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Перформативная эстетика

Цель дисциплины:

В центре курса – изучение эстетики перформативности второй половины XX – начала XXI веков, которая структурирует многоуровневую символизацию проявлений всех сторон человеческой жизни. Эти знания необходимы для специалиста, по существу, в любой гуманитарной области: современная перформативная эстетика, взаимодействующая с различными областями художественного акционизма, театральной антропологией и поэтикой киномонтажа, в XXI веке стала междисциплинарной областью, поскольку объект её изучения – язык визуальной выразительности – играет важнейшую роль в понимании актуальной трансформации цивилизационных процессов.

Задачи дисциплины:

- Знание возможностей художественного монтажа как основы эстетического суждения и формы обработки культурной информации;
- Представление о влиянии современных когнитивных процессов языкового сознания на эстетические системы современности;
- Понимание социокультурных взаимосвязей эстетики с иными сторонами общественной жизни;
- Представление о стратегиях эстетической коммуникации;
- Понимание символических структур современного искусства;
- Развитие образного мышления;
- Знание авторских художественных стратегий современного искусства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- историю развития искусства;
- стратегии современной эстетической коммуникации;
- основные понятия и предмет перформативной эстетики и постдраматического театра;

- параметры влияния когнитивных процессов языкового сознания на эстетические системы современности;
- основные методы и приёмы анализа разноуровневых символических связей между эстетическими системами разных эпох, принятые в перформативной эстетике.

уметь:

- определять взаимосвязь современной эстетики с иными областями социальной жизни;
- выявлять особенности различных направлений эстетики перформативности;
- выявлять особенности современного театрального и киноязыка;
- определять тип устройства различных символических связей и творческого диалога между различными эстетическими системами.

владеть:

- навыками описания различий в категоризации окружающей действительности различными языками искусства;
- принципами образного мышления;
- методами доказательства влияния киномонтажа на художественные концепции современности и эстетическое мышление в целом;
- принципами анализа символических структур в современной эстетике;
- находить взаимосвязи в разноуровневых символических структурах современных экранных и сценических произведений.

Темы и разделы курса:

1. Эстетика перформативности. Научные основы и понятия

Суть эстетики перформативности антропологии, её задачи и основные термины. Понятие о перформативности как основе символической репрезентации в современном искусстве. Взаимосвязи между театральной антропологией, художественным и экранным акционизмом в перформативной эстетике.

2. Истоки символического жеста. Античный театр.

Основы художественных принципов античного театра как театра символических структур. Ритуализация жеста. Структура масок. Взаимодействие между сакральным и человеческим в античном театре. Антропогенез античной драмы.

3. Эстетика символического жеста в театральных системах Востока.

Пластическая и голосовая выразительность в театральных системах Индии и Японии. Символизация пространства, метафоризация жеста. Преобладание пластики и музыки над

словом. Трансформация восточных театральных систем в искусстве рубежа XX-XXI вв. Метод Тадаши Сузуки.

4. Перформативность в театральной эстетике символизма

Символическая наполненность жеста в модернистской эстетике. Повышение роли символа и символических связей. Вагнеровский принцип синкретического искусства (Gesamtkunstwerk).

5. От Станиславского к Мейерхольду. Феномен «Ревизора»

Классические принципы психологического существования на сцене и экране. В.Э. Мейерхольд в спорах с учением Станиславского. «Ревизор» Мейерхольда как воплощение всего художественного мира автора через отказ от реалистической театральной адаптации.

6. «Перформативный поворот» и новая эстетика XX века

Различные «неклассические» системы существования артиста на сцене (Рейнхард, Крэг, Брехт) в контексте поисков различных областей искусства XX века.

7. Монтаж как тотальный принцип в искусстве. «Монтаж аттракционов»

Основы эстетики киномонтажа. Ритм и смысл в монтажном произведении. Манифесты С. Эйзенштейна. «Монтаж аттракционов» как принцип воздействия на массового зрителя.

8. Документальность на экране и сцене

Художественная выразительность документального монтажа в эстетике Д. Вертова. Киномонтаж как репрезентация образа Вселенной (Ж. Делез). Формы документального театра XXI века. Пределы документальности и манипулятивные практики.

9. Сценография, визуальная драматургия и эстетика молчания в перформативных искусствах

Самодостаточная выразительность визуального образа в пластических искусствах и экранной культуре.

10. Музыкализация

Воздействие музыкальной эстетики на формирование языка театра и кино (от классической оперы до рэпа).

11. Физическое соприсутствие актеров и зрителей

Взаимодействие между сценой/экраном и зрителем в перформативной эстетике. Иммерсивный театр, VR и 5D. Трансформация форм диалога актера/автора со зрителем.

12. Аутентизм на экране и сцене

Опыт реконструкции эстетических систем прошлого как пограничная область в экспериментах перформативности. От музейного образа к актуальной футурологии («Мир Дикого Запада»).

13. «Общество спектакля» и социальный театр в киноэстетике

Театр, кино и политика. Язык визуальной манипуляции и его деконструкция.

14. Эпический театр и эстетика перформативности в творчестве крупнейших отечественных кинорежиссеров

Уникальные черты проявления эстетики перформативности в творчестве крупнейших отечественных театральных режиссеров (В. Фокин, Ю. Бутусов, Клим), а также киноэкспериментаторов 1990-х (в частности, в киноэстетике А. Балабанова, П. Луцка и А. Саморядова).

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:

1. Моделеориентированная системная инженерия

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Практики системной инженерии

Цель дисциплины:

Приобретение практических знаний в модели ориентированной инженерии архитектуры системы, а также управления жизненным циклом, управлении версиями и конфигурациями.

Задачи дисциплины:

- обеспечение целостного представления о моделировании в приложении к модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями;
- формирование у слушателей современных знаний и представлений о практиках модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями, а также ознакомление слушателей с современными теориями и стандартами, которые лежат в основе этих практик;
- предоставление достаточных знаний, для обеспечения самостоятельного изучения отдельных практик модели ориентированной системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями с пониманием их применимости и места в учебных и производственных проектах;
- формирование у слушателей навыка описания практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для инженерного проекта;
- мотивация на использование практик модели ориентированной инженерии системной архитектуры, управления жизненным циклом, управления версиями и конфигурациями для использования в учебных и производственных проектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- что такое архитектура системы, жизненный цикл, управление версиями и конфигурациями;
- как объединять объединить деятельности технопредпринимателя, инженера, менеджера;
- международные стандарты в области инженерии требований.

уметь:

- разрабатывать архитектуру системы, жизненный цикл, исходя из требований к системе;
- бороться со сложностью в самых разных проектах;
- проверять архитектуру целевой системы на предмет соответствия требованиям и интересам проектных ролей.

владеть:

- практиками и инструментами разработки архитектуры.
- Практиками и инструментами разработки жизненного цикла, управления версиями и конфигурациями.

Темы и разделы курса:**1. Моделеориентированная системная инженерия**

- Понятия системы, архитектуры и системного проектирования.
- Связь с проектными ролями (стейкхолдерами системы) и инженерией требований.
- Связь инженерии архитектуры с другими процессами жизненного цикла.
- Границы архитектурной практики.
- Особенности инженерии архитектуры системы из различных предметных областей и в различных типах жизненных циклов.

2. Моделеориентированная инженерия требований

Понятие требований: деонтическая модальность определений системы. Классическая инженерия требований. Моделеориентированная инженерия требований. Метод моделеориентированного выявления требований Jan Alexander. Главная ошибка: требование пропущено из-за несфокусированности на возможностях стейкхолдеров. Техно-экономическое моделирование

3. Моделеориентированная инженерия системной архитектуры

Архитектурные языки. Архитектурные практики по MFESA. Практики технологизации архитектурного творчества (DSM, ТРИЗ).

4. Методические каркасы системного проектирования.

- Краткий обзор перечня методических каркасов системного проектирования.
- Методический каркас TOGAF.
- Методический каркас ГОСТ серии 15.
- Методический каркас CPS.

- Методический каркас FEAF.

5. Управление конфигурацией и изменениями.

- Отнесение управления конфигурацией и изменениями к инженерным или менеджерским практикам.
- Практики идентификации.
- Инженерные информационные системы управления конфигурацией и изменениями.

6. Системное проектирование по методике ARCADIA.

- Построение архитектурных описаний системы на уровне анализа применения.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне потребностей в системе.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне логической архитектуры.
- Построение архитектурных описаний системы на уровне физической архитектуры.
- Создание архитектурных описаний базовых конфигураций изделия в средах Capella и T-Flex.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Проектирование венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов проектирования венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с дисциплиной технологическое предпринимательство.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные принципы и содержание бизнес-плана субъектов предпринимательской деятельности;
- основы планирования и организации оперативного экономического анализа.

уметь:

- использовать начальные знания в области организации работ по выполнению комплексных инновационных проектов;
- выстраивать организационные формы предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты аналитической и исследовательской работы;
- применять понятийный аппарат, определяющий сущность предпринимательской деятельности.

владеть:

- теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимые для создания инновационных продуктов;

- базовыми знаниями (понятия, концепции, методы и ключевые метрики) в маркетинге.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

7. Источники привлечения инвестиций

Особенности оценки компаний на ранней стадии развития. Особенности применения метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и метода сравнительного анализа. Метод «венчурного капитала». Конфликт между интересами инвестора и предпринимателя. Финансовые инструменты, используемые в венчурном финансировании и финансировании бизнес-ангелами: обычные акции, конвертируемые привилегированные (convertible preferred), выкупаемые привилегированные (redeemable preferred), участвующие конвертируемые привилегированные (participating convertible preferred). Vesting: «созревание» доли предпринимателя в компании со временем. Положения контракта, защищающие права инвестора. «Term sheet» потенциальной сделки и его структура. Место

выхода инвестора в бизнес-плане, структуре сделки. Государственные и частные венчурные фонды. Бизнес-ангелы.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Психология успеха: академическая и бизнес-модели

Цель дисциплины:

Познакомить с теоретическими и практическими инструментами управления траекторией социальной адаптации в условиях внешних требований к успешности.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить с теоретическими концепциями «успех» с культурной, социальной и психофизиологической точек зрения.
2. Разобрать примеры реализации типовых и индивидуальных моделей профессиональной адаптации в академической и бизнес среде.
3. Познакомить с понятием субъективного благополучия, факторами его устойчивости и программами коррекции.
4. Познакомить с данными исследований факторов достижения успеха и постижения неудач, а также психофизиологическими коррелятами успешного поведения.
5. Познакомить с теориями и инструментами когнитивной и эмоциональной саморегуляции.
6. Познакомить с теоретическими и прикладными конструктами социальной перцепции и взаимодействия.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

теоретические и практические аспекты понятия качества жизни;

теоретические аспекты построения жизненного пути социальной и профессиональной траектории;

концепции понятия успешности в мультидисциплинарном аспекте;

внешние и внутренние факторы личностной успешности.

уметь:

отличать копинг-стратегии от психологических защит;

определять признаки расстройства адаптации;

выделять успешные стратегии поведения в социальных ситуациях.

владеть:

техниками повышения самооценки;

навыками саморегуляции индивидуальной когнитивной деятельности;

навыками саморегуляции индивидуальных эмоциональных процессов;

инструментами эффективного социального взаимодействия.

Темы и разделы курса:

1. Успех и жизненный путь. Концепции и подходы

Концепции успеха в психологии и культуре. Личностные концепции достижения успеха (Селье, Вайцвайг, Альтшулер). Жизненный путь как психологический конструкт. Индивидуальные стратегии творческой личности. Социально одобряемые и неодобряемые модели профессиональной адаптации в академической и бизнес среде. Личностные и социальные факторы достижения успеха и постижения неудач. Психологические корреляты успеха и неудачи.

2. Качество жизни и субъективное благополучие. Концепция, факторы, способы коррекции

Понятие качества жизни. Соотношение понятий субъективного благополучия и качества жизни. Субъективные и объективные составляющие уровня субъективного благополучия. Трехкомпонентная модель Динера. Теория потока Чиксентмихайи. Феномен счастья по Леонтьеву. Ценностно-смысловой компонент качества жизни. Модель психологического благополучия Рифф. Программы повышения субъективного благополучия.

3. Процессы самоорганизации и саморегуляции личности, как условие успешной адаптации

Способность к саморегуляции и самоорганизации. Копинг-стратегии. Психологические защиты. Самооценка. Условия индивидуального целеполагания и планирования. Техники когнитивной и эмоциональной саморегуляции. Способы тренировки произвольного внимания. Тревожность и ее связь с продуктивностью деятельности. Техники когнитивной самокоррекции. По Эллису.

4. Феномены социальной перцепции и управление социальными контактами

Социальная аттракция. Исследования Э. Аронсона и Д. Груба. Ошибки восприятия других. Каузальная атрибуция. Модель Д. Келли. Факторы функционального и дисфункционального социального взаимодействия.

5. Влияние группы на личность и ее успешность в деятельности. Феномен огруппления мышления

Групповое влияние на личность в процессе деятельности и принятии решений. Исследования конформности. Феномены социальной фасилитации и ингибиции. Эффекты принятия групповых решений.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Поток доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Потоки доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Развитие венчурного предприятия

Цель дисциплины:

освоение основных принципов и методов развития венчурного предприятия.

Задачи дисциплины:

- Знакомство слушателей с методологией запуска венчурных предприятий.
- Получение практических навыков осуществления предпринимательской деятельности на основе изучения теории и практики предпринимательства как системы экономических, организационных и правовых отношений предпринимательских структур.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные изложенные в курсе теоретические положения.

уметь:

- охарактеризовать предпринимательство как особую форму экономической активности;
- применять на практике принципы внутрифирменного планирования предпринимательской деятельности;
- анализировать результаты деятельности предприятия и факторы определяющие их;
- заполнять шаблоны основных бухгалтерских и юридических документов.

владеть:

- основными навыками, необходимыми для развития венчурного предприятия.

Темы и разделы курса:

1. Введение в технологическое предпринимательство

Что такое предпринимательство. Основная терминология, которая используется в предпринимательстве. Роль предпринимателя в современном мире. Раскрытие краткого содержания всего курса. Стартап и его жизненный цикл. Цикл компании и цикл продукта. Задачи компании на каждом этапе жизненного цикла.

2. Ценностное предложение

Что такое ценностное предложение. Какую ценность для клиентов несет продукт. Как его правильно формулировать. Что такое «White paper». Как его правильно заполнять. Разбор примеров правильного и неправильного составления ценностного предложения.

3. Взаимоотношения с клиентом

Методология выявления потребителя. Типы клиентских сегментов. Различные методы сегментации групп потребителей. Механизмы выявления клиентских потребностей. Жизненный цикл отношений с клиентами. Разбор бизнес-кейсов.

4. Гипотезы о каналах продаж

Основные виды рынков (b2b, b2c, b2g). Прямые и косвенные каналы продаж. Виды каналов продаж. Стратегия выбора каналов продаж. Физические и on-line каналы продаж. Оценка затрат при выборе каналов продаж. Разбор бизнес-кейсов.

5. Бизнес-модель «бережливый стартап»

Основы бизнес-модели «бережливый стартап». Формулирование основных гипотез. Методы проверки гипотез. Проведение клиентских интервью. Виды интервью. Особенности подготовки к интервью. Концепция «pivot». Minimal viable product – MVP.

6. Канва бизнес модели

Ознакомление с шаблоном «business model canvas». Сегменты потребителей. Ключевые ценности. Каналы продаж. Взаимоотношения с клиентами. Поток доходов. Ключевые ресурсы. Ключевые действия. Ключевые партнеры. Структура расходов. Разбор кейсов.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Современные Agile подходы управления процессами и задачами

Цель дисциплины:

Освоение основ гибких подходов организации работ над проектами/продуктами.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами базовых знаний (ценностей, принципов, практик) в области гибких подходов (Agile, Scrum);
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области гибкого управления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ценности и принципы Agile, а также предпосылки его появления
- проблематику создания инновационных продуктов
- основные события, роли и артефакты Scrum
- механизмы управления самоорганизующимися командами
- механизмы относительной оценки работ

уметь:

- использовать свои знания для того нахождения применений гибких подходов
- декомпонировать проект на набор итеративно-инкрементальных поставок
- проводить основные Scrum-мероприятия
- вести основные Scrum-артефакты
- помогать Scrum-команде находить точки для совершенствования их процесса работы

владеть:

- навыками управления ожиданиями заказчика
- навыками организации Scrum-деятельности
- предметным языком в области гибких подходов в управлении

Темы и разделы курса:

1. Что такое Agile

Agile-манифест и принципы Agile. Что чаще всего относят к Agile-подходам. Исследование компаний успешных в инновационном бизнесе.

2. Самоорганизующиеся кросс-функциональные команды

Модель Такмана. Ситуационное лидерство Херши-Бланшара. Модель Патрика Ленсиони.

3. Теория запутанности (Cynefin Framework)

Простые системы. Сложные системы. Запутанные системы. Хаотические системы.

4. Организационный фреймворк Scrum

Идеология Fail Fast. Итеративная инкрементальная разработка. Краткое описание Scrum процесса.

5. Роли в Scrum

Scrum-команда, принципы формирования. Владелец продукта. Scrum-мастер.

6. Планирование итерации и scrum-артефакты

Беклог продукта. Планирование итерации и беклог спринта. Декомпозиция беклога спринта и рабочая доска.

7. Ежедневная работа scrum-команды и завершение итерации

Ежедневные митинги. Подготовка беклога. Обзор спринта.

8. Ретроспектива итерации

Инструменты старта и завершения сессии. Инструменты сбора информации. Инструменты генерации решений.

9. Управление ожиданиями заказчиков

Ожидаемые риски со стороны заказчика на стадии переговоров. Выявляем ожидания, формируем взаимные ожидания.

10. Полезные практики, не входящие в Scrum

Карты влияния. Story Mapping. Пользовательские истории.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные подходы к управлению проектами и программами;
- основные модели и механизмы управления инновациями;
- подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
- основные положения стандарта Р2М;
- подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

- грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
- решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
- разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;

методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;

методами совместной работы над проектными задачами;

начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;

начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;
основные модели и механизмы управления инновациями;
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
основные положения стандарта Р2М;
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;
методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
методами совместной работы над проектными задачами;
начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;
начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;
основные модели и механизмы управления инновациями;
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
основные положения стандарта Р2М;
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;
методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
методами совместной работы над проектными задачами;
начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;
начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами СОВНЕТ

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт Р2М

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;
основные модели и механизмы управления инновациями;
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
основные положения стандарта Р2М;
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;

методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;

методами совместной работы над проектными задачами;

начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;

начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;
основные модели и механизмы управления инновациями;
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
основные положения стандарта Р2М;
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;

методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;

методами совместной работы над проектными задачами;

начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;

начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные подходы к управлению проектами и программами;
- основные модели и механизмы управления инновациями;
- подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
- основные положения стандарта Р2М;
- подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

- грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
- решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
- разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;

методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;

методами совместной работы над проектными задачами;

начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;

начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные подходы к управлению проектами и программами;
- основные модели и механизмы управления инновациями;
- подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
- основные положения стандарта Р2М;
- подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

- грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
- решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
- разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;
методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;
методами совместной работы над проектными задачами;
начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;
начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами СОВНЕТ

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Управление проектами

Цель дисциплины:

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

Задачи дисциплины:

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- основные подходы к управлению проектами и программами;
- основные модели и механизмы управления инновациями;
- подходы к анализу и реализации организационных инноваций;
- основные положения стандарта Р2М;
- подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

- грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;
- решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;
- разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;

методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;

методами совместной работы над проектными задачами;

начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;

начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

Темы и разделы курса:

1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBNET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- Методология и инструменты управления проектами
- Управление проектами – комплексный взгляд
- Ценностный подход в управлении проектами
- Система знаний и стандарт P2M

3. Инновации: модели и механизмы

- Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- Когда возникает потребность в инновациях?
- Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- Открытые инновации
- Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей

- Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

4. Организационные инновации

- Проекты организационных изменений
- Классификация организационных изменений
- Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- Методика оценки организационных изменений
- Возможности и ограничения применения
- Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

5. Основные положения стандарта P2M

Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта

- Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

6. Инновационная среда предприятия

- Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- Создание организационного знания: модель спираль знаний
- Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Хороший, плохой, цифровой: онлайн этики и этикеты

Цель дисциплины:

Изучение основополагающих концепций интернет-культуры, позволяющей концептуально проблематизировать социогуманитарное понимание устройства цифровых сред, практик общения и конкуренции сетевых / цифровых этикетов / этик и, следовательно, формировать более рефлексивный опыт цифрового пользователя.

Задачи дисциплины:

— Владеет представлениями о ключевых подходах современных наук об интернет-культуре, их концептуальных аппаратах, методологических оптиках и способах концептуализации предметов исследования;

— Анализирует многообразие онлайн практик коммуникации с целью экспликации этических и этикетных кейсов, репрезентативных для оценки репутуара (контр)продуктивных сетевых взаимодействий;

— Применяет освоенное знание для наращивания мультидисциплинарного взгляда на культуру в академическом и прагматическом аспектах.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- Ключевые теории, описывающие актуальное состояние интернет-культуры;
- Подходы к определению специфики сетевых/цифровых этикетов;

уметь:

- Обнаруживать кейсы онлайн дискуссий, сигнализирующих о этических конвенциях и их нарушениях, характерных для интернет-культуры;
- Критически осмыслять данные кейсы для выстраивания индивидуальных и продуктивных траекторий онлайн взаимодействия;

владеть:

- Инструментами анализа коммуникативного репертуара современной интернет-культуры;
- Навыком критической рефлексии актов онлайн общения и дистанцирования по отношению к изучаемой проблематике, позволяющем неангажированно выносить мнения о качестве общения в том или ином сегменте цифровых сред.

Темы и разделы курса:

1. Смешанный контекст цифровой среды

Концепт «смешанной реальности». Осмысление связи онлайн и оффлайн практик: М. Маклюэн, Ж. Бодрийяр, М. Фуллер, Л. Манович. Цифровое неравенство и цифровая грамотность.

2. Субъекты цифровой среды и ее партиципаторность

Цифровая среда: платформенность как условие конструирования экосистемы. Онлайн сообщества: нормы сборки, практики функционирования. Партиципаторность (Г. Дженкинс) как основа ре- и трансмедиации. Трансмедийные нарративы как квинтэссенция существования цифровых экосистем (К. Сколари, Р. Праттен, Р. Гамбарато).

3. Онлайн практики: специфика сетевого (контр)продуктивного поведения

Цифровой пользователь: навыки и коммуникативные возможности. Трансформации коммуникативного акта в онлайн условиях (Р. Якобсон, М. Лотман, Ю. Хабермас, Ш. Муфф). Публики и контрпублики. Нарушения норм как основа онлайн коммуникативного акта: культура троллинга, специфика онлайн хейта, деплатформинг как основа кенселлинга.

4. Сетевой / цифровой этикет: основные вызовы

Сетевой vs цифровой этикет: различия определения. Информационная перегрузка и ее эффекты для взаимодействий онлайн: функционирование в пределах пузырей фильтров и эхо-камер, спиралей молчания (Э. Нозль-Нойман). Трансформация коммуникативного акта онлайн как вызов коммуникативному этикету: этикетные нарушения.

5. Сетевая / цифровая этика: существуют ли нормы?

Сетевая vs. Цифровая этика: концептуализация понятий. Этические парадоксы цифровых экосистем: green code, biased data (dana boyd), metaverse (Micaela Mantegna), технологическая сингулярность. Ризоматичность сетевых норм в контексте этических парадоксов.

6. Новая этика, и как она работает онлайн

Новая этика смешанной реальности: происхождение понятия, его легитимность и содержание. Дилеммы «новой этики» и их связь с социальными конвенциями: новая этика как новая гласность.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Цифровые технологии, Data Science и искусственный интеллект в исторических исследованиях

Цель дисциплины:

В результате освоения материала предлагаемого курса студенты расширят представления о возможностях применения математических методов и цифровых технологий в сфере современного социально-гуманитарного знания, в междисциплинарных исследованиях. Это соответствует растущему в системе высшего образования спросу на развитие “soft skills” компетенций.

Задачи дисциплины:

Развитие элементов междисциплинарного мышления студентов, учета «человеческого фактора» в разработке их будущих комплексных проектов, преодоление разрыва «двух культур» (по Ч.Сноу).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- как использование математических методов и моделей расширяет возможности исторических (и – шире) гуманитарных исследований;
- как использование цифровых технологий (включая машинное обучение) позволяет обрабатывать и анализировать большие массивы данных исторических данных.

уметь:

- формализовать задачу исторического (гуманитарного) исследования в рамках междисциплинарного проекта;
- выбрать адекватный математический инструментарий для реализации поставленной междисциплинарной задачи.

владеть:

- навыками участия в междисциплинарных проектах/исследованиях;
- навыками построения «мягких» (по В.Арнольду) моделей.

Темы и разделы курса:

1. Digital Humanities, историческая информатика. Data Science

Digital Humanities: междисциплинарные гуманитарные исследования в XXI веке. Историческая информатика. Data Science – наука о данных, ее структура и эволюция. Три этапа процесса математизации научного знания. Общее и особенное в применении математических методов в исторических исследованиях (и в гуманитарных науках в целом).

2. Статистические методы и модели в исторических исследованиях. Клиометрика.

Статистические методы и модели как традиционное ядро науки о данных, примеры использования в исторических исследованиях. Клиометрика: за что получили Нобелевскую премию экономические историки.

3. Компьютерные модели исторических процессов.

Компьютерные модели исторических процессов: анализ «развилок», альтернатив развития (имитационное моделирование); анализ неустойчивых, переходных, хаотизированных исторических процессов: возможности методов нелинейной динамики, си-нергетики в исторических исследованиях.

4. 3D-моделирование в задачах сохранения историко-культурного наследия. Виртуальные реконструкции.

3D-моделирование в задачах изучения и сохранения утраченного (полностью или частично) историко-культурного наследия: виртуальные реконструкции монастырей, дворянских усадеб, исторических городских ландшафтов. Роль Цифровая визуализация. Виртуальная и дополненная реальность в работах историков: VR/AR приложения в изучении культурного и индустриального наследия. Иммерсивные эффекты погружения в реконструированную историческую среду.

5. Анализ оцифрованного исторического текста.

Анализ оцифрованного исторического текста: различие подходов историков и лингвистов. Алгоритмы и результаты их применения в задачах генеалогии текстов, атрибуции, анализа контента.

6. Методы искусственного интеллекта (ИИ) и их применение в исторических исследованиях.

Методы искусственного интеллекта (ИИ) в исторических исследованиях: два этапа применения. Применение методов ИИ в исторических исследованиях 1980-х - 1990-х гг.: экспертные системы в исторических и археологических исследованиях, когнитивные методы анализа историко-политических текстов. Применение методов ИИ в исторических исследованиях XXI века: машинное обучение и искусственные нейросети в задачах распознавания, классификации, виртуальной реконструкции, в политической истории СССР и др. Проект Digital Петр.

7. Big Data в исторических исследованиях.

Big Data: дискуссионные вопросы об использовании концепций «Больших данных» в исторических исследованиях. Примеры использования в гуманитарных исследованиях. Проект «Венецианская машина времени».

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Человек и техника в XXI веке: кросскультурные символы и смыслы

Цель дисциплины:

Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих современной базой знаний в области философской мысли. Данная программа формирует научные основы мировоззрения и ценностные ориентиры, расширяет исследовательский инструментарий специалистов социально-гуманитарной сферы, создает условия процессов познавательной деятельности. Студенты знакомятся с направлением современной философии, признанным исследовать наиболее общие закономерности развития науки, техники, технологии, инженерной и технической деятельности, а также их место в человеческой культуре и в современном обществе. Выпускники бакалаврской программы получают необходимые навыки (структурированность мышления, умение правильно говорить, аргументировать, работать с текстами, ориентироваться в мире и др.) для освоения современного коммуникативного и изменчивого пространства, которое доминирует и присутствует сегодня в различных сферах общества и культуры: науке, политике, искусстве и т.д.

Задачи дисциплины:

- Изучить изменение «границ человеческого»
- Рассмотреть методы управления кросс-культурными взаимодействиями
- Провести культурно-философский и философско-антропологический экскурс в проблему границ «человеческого» и «нечеловеческого» в контексте разрыва органической связи человека с природными основами жизни
- Изучить взаимовлияние «технического» и «виртуального» в условиях расширения границ «человеческого» в ходе развития цифровых технологий.
- Изучение психических процессов людей в разных культурах
- Изучение проблемы варьирования границ «человеческого» и «технического» в условиях конвергенции культуры и технологии.
- Рассмотреть идеологию трансгуманизма, основой которой является понимание законов научно-технического прогресса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- подходы к изучению истории и философии культуры, границ «человеческого» и «технического»;
- основные закономерности и историю развития культуры;
- особенности современной техногенной цивилизации;
- основные функции и задачи кросс-культурного общения;
- своеобразие и влияние культуры и техники на современного человека;
- ключевые направления философии культуры.

уметь:

- воспринимать культурные ценности;
- различать основные методы и подходы к строению и исторической динамике культуры;
- определять онтологические и гносеологические, социально-философские и аксиологические основы культурного процесса;
- находить сильные и слабые стороны культурного и технического прогресса;
- осуществлять системный анализ явлений технологического прогресса;
- совершенствовать свои навыки, личностные качества, умения и знания по философии культуры;
- отстаивать и выражать свои мысли, обосновывать свои аргументы;

владеть:

- способностью использовать культурные ценности в профессиональной и повседневной жизни;
- навыками введения дискуссий, отбирая и применяя нужную информацию по вопросам философии и культуры, границ «человеческого» и «технического»;
- способностью определять роли культуры в различных сферах жизни человечества, а также оценивать и анализировать общественные явления с культурных позиций;
- навыками проектирования и управления переговорным процессом
- навыками использования философских подходов к исследованию культуры;
- способностью сравнивать понятия, позиции авторов, точек зрения, мнений;
- способностью применять философские и культурные теории к решению суперсовременных технологических задач;
- широким набором общекультурных компетенций.

Темы и разделы курса:

1. Предмет и проблематика философии техники

- Техника как предмет философских рассуждений. Техника как атрибут человеческого бытия, как способ самореализации человека и выражение его творческой деятельной природы. Соотношение «техника-деятельность» с «техникой-средством»;
- Определение техники, эволюция понятия. Особенность технического знания. Процесс производства в техническом знании. Предпосылки новой технической реальности;
- Техника и искусство. Сходство и различие. Идеи Х. Бек о сравнении техники с искусством. Технический навык в художественной деятельности. Навык и стиль. Органическая взаимосвязь техники и искусства;
- Природа технического знания. Черты технического знания. Особенности вида знания. Связь технического творчества с интуицией. Какие объекты исследует техника;
- Техника как угроза человечеству. Техника в контексте глобальных проблем. Прогнозы Д. Медоуза о будущем человечества;
- Идея М. Маклюэна о расширении человека в результате развития техносферы, бумом игровой культуры, появлением инструментов и видов искусства, использующих новые технологии, в частности, компьютерную анимацию.

2. Понятие «границ человеческого» в условиях современного гиперреального общества.

- Признаки человеческой природы. Природные способности человека. Разумность. Трактовка «человеческой природы». Понятие человека в культуре;
- Границы телесности и виртуальности. Человеческая телесность. Психологическая граница и граница физического тела. Идея функциональных органов А. А. Ухтомский. Понятие оптимальной психологической границы;
- Определение границ «человеческого». Пограничные зоны человеческого существования. Границы «человеческого» существа как пространства технологических воздействий. Зона репродукции. Между человеком и животным. Зона между человеком и машиной;
- Анализ творчества Д. Кроненберга. Влияние технологического процесса (в особенности развития цифровых технологий) на границы человека. Психические и физиологические трансформации. Отношение Д. Кроненберга к человеческому телу. Социально философская грань творчества Дэвида Кроненберга.

3. Понятие виртуальной реальности и ее роль в формировании картины мира

- Новая телесность. Изменчивость стандартов красоты. Эстетика «новой телесности» в виртуальном пространстве. Телесность как элемент культуры. Понимание телесности как ощущения изменчивости, пластичности. Трансформация понятия телесности вследствие развития технологий и кибберреальности;

- Самоидентификации человека в виртуальном пространстве. Процесс самоидентификации личности в виртуальном дискурсе. Критические теории идентичности. Идентичность в виртуальной реальности;
- Негативные стороны технически-ориентированного будущего человека. Человек будущего в дискурсах о преобразовании природы человека. Образ человека будущего в трансгуманизме. Социокультурное бытие человека будущего;
- Положительные и отрицательные стороны развития виртуальности. Виды виртуальной реальности. Влияние виртуальной реальности на сознание современного человека. Опасности технологий виртуальной реальности. Будущее виртуальной реальности.

4. Кросс-культурные взаимодействия

- Понятие символа. Символ как фактор кросс-культурного взаимодействия. Социальный характер происхождения символа. Основные признаки символа. Различные научные подходы анализа сущности символа. Проблема символа в современной философии;
- Понятие знака. Основные различия между знаком и символом. Основные признаки знака. Знаковые системы в социальном взаимодействии и познании.
- Стили и нормы. Кросс-культурный метод. Кросс-культурная восприимчивость. Знаки и символы как компонент межкультурной коммуникации;
- Роль кросс-культурного потенциала субъекта в развитии современного общества. Значимость понимания как основополагающей, интегративной характеристики кросс-культурного потенциала субъекта культуры. Соотношение социального, культурного и кросс-культурного потенциалов субъекта.

5. Виртуализация человеческого существования в современном обществе и культуре

- Понятие виртуализации. Ключ к пониманию современности. Философские и естественно-научные подходы к определению виртуального. Компьютерные симуляции: киберпротез общества. Виртуализация социальных процессов. Исследование виртуализации в социальном познании;
- Техногенное будущее. Истоки техногенной цивилизации в культуре античности. Инновационная составляющая техногенной цивилизации. Масштабность, инертность и скорость научно-технических изменений;
- Виртуализация как тенденция развития информационного общества. Социокультурное значение процесса виртуализации. Инфо-коммуникативные технологии как фактор формирования социальных практик в информационном обществе. Новые знаки и символы, рожденные в рамках техногенного глобализирующегося социума;

6. Явление и последствия киборгизации

- Понятие киборг. Хронология развития понятия киборг. Концептуальная модель агропромышленного киборга. Трансформация образа киборга в массовой культуре;
- Мутации. Виды мутаций. Феномен метапаразита. Новые органы. Технологии совершенствования тела. Полезные мутации;
- Философские аспекты киборгизации. Компоненты киборгизации. Трудности киборгизации. Перспективы развития киборгизации. Образ киберчеловека в современной науке и культуре.

7. Культура, личность, коммуникации

- Проблемы интерпретации знаков и символов в процессе кросс-культурного взаимодействия. Аспекты успешной кросс-культурной коммуникации. Основные проблемы участников коммуникативного взаимодействия. Коммуникативные модели. Особенности невербальной коммуникации;
- Кросс-культурные исследования личности. Кросс-культурное изучение лидерства как современная мировая тенденция. Гендерные модели поведения лидера и их проявление в кросс-культурных исследованиях.

8. Идеи постгуманизма в современном художественном и философско-антропологическом дискурсе

- Понятие гуманизма. Техника и гуманизм. Гуманизм в современном развивающемся обществе. Влияние потребностей, интересов и ценностной ориентации людей на характер проявления гуманизма. Соотношение гуманизма, трансгуманизма и постгуманизма;
- Трансгуманизм. Основные цели и задачи трансгуманизма. Телесность в парадигме трансгуманизма и постгуманизма. Течения в трансгуманизме. Исследования философии трансгуманизма;
- Развитие постчеловека. Лики постчеловека. Человек против постчеловека. Постчеловек как тип сверхчеловека. Идея постчеловека в контексте трансгуманизма.

9. Наше техническое будущее

- Проблема усовершенствования человека. Сверхчеловек. Многообразие разумов. Формирование биотехнологий совершенствования человека. Духовный кризис современного человека. Проблема совершенствования человека в парадигме трансгуманизма;
- Понятие искусственного интеллекта. Происхождение и смысл термина. Подходы и направления. Области применения искусственного интеллекта. Опасность кибернетического бессмертия. Кибернетическая революция. Трансформация природы человека;
- Будущее технокультуры. Изменение в сфере глобальных сетей и цифровых технологий. Бинарная оппозиция реальное – виртуальное в произведениях русского киберпанка.

Аннотации к рабочим программам дисциплин.

Направление: 03.04.01 Прикладные математика и физика

Направленность: Технологическое предпринимательство

Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы

Цель дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование представления о связи языка с мышлением с одной стороны и с цивилизацией – с другой. Эти знания необходимы для специалиста, по существу, в любой гуманитарной области: лингвистика не только дала гуманитарным наукам свой теоретический аппарат (речь идёт в первую очередь о структурной лингвистике), но и сама в XXI веке стала междисциплинарной областью, поскольку объект её изучения – язык – оказался связующим звеном в изучении мышления и познании цивилизационных процессов.

Задачи дисциплины:

- Знание о трансформации коммуникативного процесса под влиянием новых технологий;
- Знание об общем влиянии языка на восприятие мира;
- Понимание корреляции между явлениями "язык", "культура" и "сознание";
- Понимание принципов речевого воздействия на адресата;
- Представление о номинации родственных связей в различных языках;
- Представление о принципах цветообозначения в различных языках;
- Представления об обозначении времени и пространства в различных языках;
- Владение стратегиями эффективной коммуникации;
- Знание основной типологии речевых конфликтов;
- Знание основных принципов рациональной коммуникации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

историю развития лингвистической антропологии;

основные достижения лингвистической антропологии;

основные понятия и предмет лингвистической антропологии;

основные методы и приёмы анализа языковых сообществ, принятые в лингвистической антропологии.

уметь:

определять взаимосвязь языка и мышления;

выявлять особенности влияния языка на культуру;

выявлять особенности влияния цивилизационных процессов на язык;

определить тип устройства различных систем счисления, систем родства, систем цветообозначения,

владеть:

навыками описания различий в категоризации окружающей действительности различными языками;

методами доказательства влияния языка на индивидуальное и массовое мышление;

принципами демонстрации конкретных категориальных различий языков мира;

принципами решения самостоятельных антропологических и лингвистических задач;

находить взаимосвязь, устанавливать зависимость и описывать структуру в предложенных.

Темы и разделы курса:

1. Что изучает лингвистическая антропология?

Суть лингвистической антропологии, её задачи и основные термины. Понятие об антропологии. Физическая, социальная, культурная и лингвистическая антропология. Различия между лингвистической антропологией, антропологической лингвистикой, этнолингвистикой, лингвокультурологией, социолингвистикой, теорией межкультурной коммуникации.

2. Язык, мышление и культура

Идеи Вильгельма фон Гумбольдта и других европейских философов. Антропология Франца Боаса. Этнолингвистика. Гипотеза лингвистической относительности (гипотеза Сепира–Уорфа): её появление, развитие, критика и возвращение интереса к ней. Частные проявления гипотезы лингвистической относительности: классификация цветов, концептуализация времени.

3. Временно-пространственные отношения в различных языках

Традиционное европейское ориентирование, стороны света и антропоцентризм. Ориентирование по естественным географическим объектам. Ориентирование по артефактам

4. Механизм овладения языком и обучение животных

Принципы овладения языком в процессе социализации. Проблема обучаемости животных коммуникации с человеком.

5. Цвет, форма и материал в различных языках

Обозначение цвета в языках мира. Базовые цвета. Современные исследования в области цветообозначений.

6. Отражение в языке родственных отношений

Различные типы семей в разных культурах и цивилизациях. Наименования сиблингов и родственников по линиям отца и матери в разных языках и культурах.

7. Язык и принципы восприятия мира

Как знание одного или нескольких языков влияет на восприятие мира. Особенности формирования отдельных грамматических категорий. Влияние языковых паттернов на механизмы познания мира.

8. Социализация в многоязычной среде: внутренняя речь и билингвизм

Механизмы формирования речи. Связь между мышлением и речью. Явления билингвизма и диглоссии.

9. Разговор о языке, мышлении и культуре

Дискуссия о взаимосвязи языка, культуры и мышления с учетом национального и культурного контекста.

10. Коммуникация и новые коммуникативные пространства

Интернет и влияние мультимедийного пространства на коммуникацию.

11. Язык и кооперация: функции вежливости в языке

Теория вежливости. Позитивная и негативная вежливость. Понятие «социального лица». Семейный этикет.

12. Язык и конфронтация: речевая агрессия и массовая коммуникация

Лингвистическая (не)вежливость и ее функции. Основные роли участников конфликта. Стратегии ведения и выхода из конфликта.

13. Язык и власть: политический дискурс

Язык и политика. Язык пропаганды. Новояз.

14. Разговор о политкорректности

Власть языка и язык власти. Что такое "политкорректность" и её функции.