

27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций

Очная форма обучения, 2016 года набор

Аннотации рабочих программ дисциплин

Актуальные проблемы передачи технологий

Цель дисциплины:

Познакомить учащихся с актуальными на сегодняшний день проблемами передачи технологий и средствами их решения, включая технические средства патентного поиска, использование открытых инноваций, краудсорсинговых систем.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов использованию системы QUESTEL для патентного, поиска, анализа получаемой информации и построения патентных ландшафтов.
2. Сформировать у студентов адекватные представления о соотношении и применимости в разных ситуациях модели открытых инноваций и традиционной модели инноваций с опорой на собственные разработки фирмы.
3. Обучить студентов составлению лицензионных договоров с учетом быстро меняющейся реальности (появление вспомогательных технических средств и т.д.).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны
знать:

- ☐ фундаментальные принципы и конкретные формы передачи технологий в России и за рубежом;
- ☐ структуру национальной инновационной системы и входящей в него инфраструктуры передачи технологий;
- ☐ основы теории экономической динамики и равновесия для экономики знаний, соответствующие математические модели;
- ☐ принципы формирования портфеля интеллектуальных прав, необходимых для передачи технологий;

□ основные подходы к расчету лицензионных платежей и оценки интеллектуальной собственности; принципы деления предметной области на сегменты и свойственные им особенности оценки.

Уметь:

□ эффективно использовать информационные технологии и компьютерную технику для достижения необходимых теоретических и прикладных результатов.

□ анализировать и оптимизировать портфели интеллектуальной собственности в инновационных проектах;

□ применять на практике знания о составе интеллектуального капитала фирмы и управлению его стоимостью в рамках всей фирмы или отдельного инновационного проекта;

□ рассчитывать примерные стоимостные параметры договоров лицензионного типа, в том числе ставок роялти, приемлемых (предположительно) для обеих сторон по такому договору.

Владеть:

□ навыками освоения большого объема правовой и экономической информации;

□ навыками самостоятельной работы в Интернете;

□ культурой патентного поиска;

□ навыками грамотной обработки результатов патентного анализа и сопоставления с теоретическими данными;

□ навыками анализа реальных задач, связанных с передачей технологий, защитой интеллектуальной собственности и инновациями.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Информационные системы патентного поиска и анализа
- Права на РИД, созданные на средства бюджета
- Современные способы передачи технологий в России и мире
- Аукционы по продаже патентов и технологий
- Конфликты интересов при передаче технологий
- Краудсорсинговые системы
- Открытые инновации и сильные и слабые стороны
- Патент и патентная заявка как опцион

Основная литература

1. Долгин А.Б. Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка. М.: ООО

«Издательство АСТ», 2010. – 224, 32 с.

2. Соколов Д.Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. М.: Техносфера, 2010. 135с.

3. Boucher, P. M. Nanotechnology : legal aspects / Patrick M. Boucher. CRC Press Taylor & Francis Group, 2008.

Военная подготовка

Цель дисциплины:

Получение необходимых знаний, умений, навыков в военной области в соответствии с избранной военно-учётной специальностью "Математическое, программное и информационное обеспечение функционирования автоматизированных систем".

Задачи дисциплины:

1. Прохождение студентами дисциплины "Общественно-государственная подготовка".
2. Прохождение студентами дисциплины "Военно-специальная подготовка".
3. Прохождение студентами дисциплины "Тактика ВВС".
4. Прохождение студентами дисциплины "Общая тактика".
5. Прохождение студентами дисциплины "Общевойсковая подготовка".
6. Прохождение студентами дисциплины "Тактико-специальная подготовка".
7. Допуск к сдаче и сдача промежуточной аттестации, предусмотренной учебным планом.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

по дисциплине "Военно-специальная подготовка":

1. принципы построения, функционирования и практической реализации основных алгоритмов АСУ ВВС;
2. взаимодействие алгоритмов КСА объединения ВВС и ПВО, АСУ соединения ВКО в

процессе боевой работы, организации и несения боевого дежурства;

3. особенности построения алгоритмов управления частями (подразделениями) ЗРВ, ИА, РЭБ;

4. основы построения КСА КП и штаба объединения ВВС и ПВО, АСУ соединения ВКО;

5. назначение, состав, технические характеристики, устройство и принципы

функционирования основных комплексов технических средств КСА;

6. взаимодействие функциональных устройств КСА.

по дисциплине "Общественно-государственная подготовка":

1. историю славных побед российского воинства и русского оружия;

2. порядок организации и проведения мероприятий морально-психологического обеспечения в подразделении;

3. основные этапы развития ВС РФ;

4. цели и задачи воспитательной работы в подразделении;

5. порядок организации и проведения мероприятий воспитательной работы в подразделении;

6. методику индивидуально-воспитательной работы с военнослужащими, проходящими военную службу по призыву и по контракту.

по дисциплине "Тактика ВВС":

1. основы боевого применения Сил и средств воздушно-космического нападения вооруженных Сил блока НАТО;

2. порядок и методику оценки воздушного противника;

3. организацию, вооружение частей и подразделений ПВО ВВС;

4. боевые возможности частей и подразделений ПВО ВВС;

5. организацию маневра подразделений ПВО ВВС;

6. основы подготовки частей и подразделений ПВО ВВС к боевому применению;

7. основы планирования боевого применения, сущность и содержание заблаговременной и непосредственной подготовки к боевому применению частей и подразделений ПВО ВВС;

8. правила разработки и оформления боевых документов;

9. организацию боевого дежурства в ПВО ВВС;

10. основные этапы и способы ведения боевых действий в ПВО ВВС.

по дисциплине "Общая тактика":

1. организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;

2. сущность, виды, характерные черты и принципы ведения современного общевойскового боя;

3. основы боевого применения мотострелковых подразделений Сухопутных войск, их боевые возможности;
4. организацию системы огня, наблюдения, управления и взаимодействия;
5. основы огневого поражения противника в общевойсковом бою;
6. организацию непосредственного прикрытия и наземной обороны позиции подразделения и объектов;
7. последовательность и содержание работы командира взвода (отделения) по организации общевойскового боя, передвижения и управления подразделением в бою и на марше;
8. основы управления и всестороннего обеспечения боя;
9. порядок оценки обстановки и прогноз ее изменений в ходе боевых действий;
10. основные приемы и способы выполнения задач инженерного обеспечения;
11. назначение, классификацию инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики;
12. назначение, устройство и порядок применения средств маскировки промышленного изготовления и подручных средств;
13. последовательность и сроки фортификационного оборудования позиции взвода

Уметь:

по дисциплине "Военно-специальная подготовка":

1. технически грамотно эксплуатировать математическое обеспечение вычислительного комплекса в различных степенях боевой готовности и обеспечивать боевую работу в условиях активного воздействия противника;
2. самостоятельно разбираться в описаниях и инструкциях на математическое обеспечение новых АСУ ВВС;
3. методически правильно и грамотно проводить занятия с личным составом по построению и эксплуатации математического обеспечения АСУ ВВС.

по дисциплине "Общественно-государственная подготовка":

1. целенаправленно использовать формы и методы воспитательной работы с различными категориями военнослужащих;
2. применять методы изучения личности военнослужащего, социально-психологических процессов, протекающих в группах и воинских коллективах.

по дисциплине "Тактика ВВС":

1. проводить оперативно-тактические расчеты боевых возможностей частей (подразделений)

ПВО ВВС.

по дисциплине "Общая тактика":

1. передвигаться на поле боя;
2. оборудовать одиночные окопы для стрельбы из автомата из всех положений, укрытия для вооружения и военной техники;
3. оценивать обстановку (уточнять данные обстановки) и прогнозировать ее изменения;
4. разрабатывать и оформлять карточку огня взвода (отделения);
5. осуществлять подготовку и управление боем взвода (отделения);
6. пользоваться штатными и табельными техническими средствами радиационной, химической и биологической разведки и контроля, индивидуальной и коллективной защиты, специальной обработки;
7. оценивать состояние пострадавшего и оказывать первую медицинскую помощь при различных видах поражения личного состава;
8. читать топографические карты и выполнять измерения по ним;
9. определять по карте координаты целей, боевых порядков войск и осуществлять целеуказание;
10. вести рабочую карту, готовить исходные данные для движения по азимутам в пешем порядке;
11. организовывать и проводить занятия по тактической подготовке.

по дисциплине "Тактико-специальная подготовка":

1. выполнять функциональные обязанности дежурного инженера в составе боевого расчета;
2. готовить аппаратуру КСА к боевому применению и управлять боевым расчетом центра АСУ в ходе ведения боевой работы;
3. проводить проверку параметров, определяющих боевую готовность АСУ (КСА);
4. оценивать техническое состояние аппаратуры КСА и ее готовность к боевому применению;
5. выполнять нормативы боевой работы.

по дисциплине "Общевойсковая подготовка":

1. выполнять и правильно применять положения общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации в повседневной деятельности;
2. выполнять обязанности командира и военнослужащего перед построением и в строю;
3. правильно выполнять строевые приемы с оружием и без оружия;
4. осуществлять разборку и сборку автомата, пистолета и подготовку к боевому применению

ручных гранат;

Владеть:

по дисциплине "Военно-специальная подготовка":

1. устройством КСА КП, аппаратным и программным обеспечением их функционирования;
2. основы защиты информации от несанкционированного доступа.

по дисциплине "Общественно-государственная подготовка":

1. основными положениями законодательных актов государства в области защиты Отечества.

по дисциплине "Тактика ВВС":

1. формами и способами ведения боевых действий частей и подразделений ПВО ВВС, их влиянием на работу АСУ в целом, работу КСА лиц боевого расчёта.

по дисциплине "Общая тактика":

1. организацией современного общевойскового боя взвода самостоятельно или в составе роты.
2. принятием решения с составлением боевого приказа, навыками доклада предложений командиру.

по дисциплине "Тактико-специальная подготовка":

1. методами устранения сбоев и задержек в работе программных и аппаратных средств КСА АСУ.

по дисциплине "Общевойсковая подготовка":

1. штатным оружием, находящимся на вооружении Вооружённых сил РФ.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Военно-специальная подготовка
- Общая тактика
- Тактика Военно-воздушных сил
- Военно-специальная подготовка
- Общая тактика
- Тактико-специальная подготовка
- Общевоинская подготовка

Основная литература:

1. Строевой устав вооружённых сил РФ.
2. В.В. Апакидзе, Р.Г. Дуков «Строевая подготовка» Под ред. Генерал-полковника В.А.

Меримского (Учебное пособие). М.: Воениздат, 1988. 336 с.

3. Методика строевой подготовки. (Учебное пособие). М.: Воениздат, 1988. 358 с.

4. Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова АК-74. М.: Воениздат, 1986. 158 с.

5. Наставление по стрелковому делу 9-мм пистолет Макарова (МП). М.: Воениздат, 94 с.

6. Наставление по стрелковому делу Ручные гранаты. М.: Воениздат, 1981. 64 с.

7. Наставление по стрелковому делу. Основы стрельбы из стрелкового оружия. Изд. второе, испр. и доп. М.: Воениздат, 1970. 176 с.

8. Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Сухопутных войск (КС СО, БМ и Т СВ-84). М.: Воениздат. 1989, 304 с.

9. Военная топография» / Учебное пособие. Под общ. Ред. А.С. Николаева, М.: Воениздат. 1986. 280 с. ил.

10. «Топографическая подготовка командира» / Учебное пособие. М.: Воениздат. 1989.

11. Молостов Ю.И. Работа командира по карте и на местности. Учебное пособие.

Солнечногорск, типография курсов «Выстрел», 1996.

История инноваций

Цель дисциплины:

В курсе "История науки и инноваций" рассматриваются вопросы, связанные с развитием науки и инноваций на всем протяжении человеческой истории от эпохи верхнего палеолита до начала 21 века.

Задачи дисциплины:

сформировать целостное представление о развитии науки и инноваций как историко-культурном явлении; структурировать информационное поле о достижениях человеческой мысли в различные периоды истории; обобщить сведения, полученные по другим дисциплинам, затрагивающим проблемы развития человеческого общества; показать взаимосвязь и взаимообусловленность проблем, решаемых специалистами различных специальностей.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- знание основных эпох истории науки и инноваций;
 - знание ведущих персоналий истории науки и инноваций;
 - знание дат и событий истории науки и инноваций;
- науки и знания в мировом идейном, научном и технологическом развитии.

Уметь:

умение критически читать и анализировать источники, относящиеся к предмету истории науки и инноваций;

- умение критически читать и анализировать научные работы, относящиеся к предмету истории науки и инноваций;

Навыки:

- умение самостоятельно находить информацию по заданной теме или предмету;
- умение самостоятельно определять смежные темы и ставить задачи для поиска информации по ним;
- умение сопоставлять известные исторические факты и ставить вопросы о недостающей информации.

Владеть:

☑ методики оценивать вклад персоналий, событий и эпох в инновационное развитие человеческой цивилизации;

☑ методики обсуждать и анализировать основные этапы в формировании научного метода;

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Предмет и задачи истории науки и инноваций
- Технологии каменного века
- Древний Египет: основание цивилизации
- Архаическая Греция: рождение философии. Философия Платона.
- Философия Аристотеля. Семинар.
- Эпоха эллинизма
- Римская империя
- Исламский мир
- Древний и средневековый Китай
- Высокое средневековье Европы
- Ренессанс
- Новое время

- Научная революция
- Научный метод Фрэнсиса Бэкона и Рене Декарта. Семинар
- Эпоха Просвещения и идея прогресса
- Классическая наука и кризис физики
- Век прогресса и технические инновации 19 века. Семинар.
- Атомный проект
- Космический проект
- Компьютерный проект
- Заключение. Актуальные задачи и перспективы научного и инновационного развития 21 века. Повторение пройденного

Основная литература:

1. Античная философия [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / А. С. Богомолов .— М. : Изд-во МГУ, 1985 .— 368 с.
2. Римское частное право [Текст] : [учебник для вузов] / В. В. Пиляева .— 4-е изд., испр. и доп. — СПб. : Питер, 2002 .— 272 с.

История, философия и методология естествознания

Цель дисциплины:

Приобщить студентов к историческому опыту мировой философской мысли, дать ясное представление об основных этапах, направлениях и проблемах в 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, своеобразие интеллектуального, нравственного и эстетического опыта разных исторических эпох.

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.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Введение. Античная наука и античная философия. Средневековая европейская наука. Научная революция нового времени.
- Рационалистическое направление в теории познания
- Традиция английского эмпиризма в теории познания.
- Кантовское решение проблемы познания. Трактровка познания в неокантианстве. Диалектическая логика посткантовской немецкой философии
- Проблемы эмпиризма и критическая философия И. Канта.
- Позитивизм.

- Основные положения и проблемы позитивизма.
- Позитивистская структура науки и ее альтернативы.
- Логическая критика позитивизма. Критический рационализм К. Поппера.
- Историческая критика позитивизма. Исторический подход в философии науки.
- Познание как философская проблема.
- Концепции истины.
- Метод дедукции и понятие интеллектуальной интуиции, "истины факта" и „истины разума“.
- Структура естественно-научного знания.
- Модель глобального эволюционизма.
- Науки о живом.
- Современная философия о проблемах естественно-научного знания.
- Номотетические и идиографические науки. Феноменология и герменевтика как методология социально-гуманитарных наук.
- Номотетические и идиографические науки. Феноменология и герменевтика как методология социально-гуманитарных наук.
- Современная философия о проблемах естественно-научного знания. Философские проблемы теории относительности и квантовой механики
- Философские проблемы математики и информатики
- Взаимоотношение науки и техники. Философия техники.
- Структурализм и постструктурализм как методология социально-гуманитарных наук.
- Путь от “фюсис” античности — к “природе” и “материи” Нового Времени.
- Синергетика. Особенности наук о живом.
- Философия эксперимента. Современные споры о реализме и конструктивизме.
- Социология науки
- Взаимоотношение религии, философии и науки в средние века и наши дни.
- Современная философия о проблемах социального и гуманитарного знания.
- Наука, религия, философия. Проблема соотношения.
- Проблема кризиса культуры в научном и философском дискурсе.
- Понятие «кризиса европейской культуры»: проблемы и дискуссии и его связь с антисциентизмом.
- Рационализм эпохи Просвещения и иррационализм Новейшего времени
- Наука и философия о природе сознания.
- Реальное и идеальное, их взаимосвязь.
- Взаимоотношение сознания, бессознательного и языка.

Основная литература:

1. Западная философия от истоков до наших дней [Текст] : [в 4 т.] Т. 3. От Возрождения до Канта / С. А. Мальцева, Д. Антисери, Дж. Реале . — СПб. : Пневма, 2004, 2010 . — 880 с.
2. Западная философия от истоков до наших дней [Текст] : [в 4 т.] / Д. Антисери, Дж. Реале ; пер. с итал. под ред. С. А. Мальцевой . — СПб. : Пневма, 2003. — Т. 1-2: Античность и Средневековье. - 2003. - 688 с.
3. Западная философия от истоков до наших дней [Текст] : [в 4 т.] Т. 4 / Д. Антисери, Дж.

- Реале;пер.с итал.под ред.С.А.Мальцевой .— СПб. : Пневма, 2003, 2008 .— 880 с.
4. Западная философия от истоков до наших дней [Текст]:[в 4т.] / Д. Антисери, Дж. Реале;пер.с итал.С.А.Мальцевой .— СПб. : Пневма, 2004 .— Т. 3: От Возрождения до Канта. - 2004. - 880 с.
5. Философия [Текст] : Хрестоматия / сост. П. С. Гуревич .— М. : Гардарики, 2002 .— 543 с.
6. Философия науки [Текст] : учебник для магистратуры / под ред. А. И. Липкина ; Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т) .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2015 .— 512 с
7. Бессонов Б. История и философия науки. Учебное пособие. — М.: Юрайт, 2014.
8. Губин В.Д., Сидорина Т.Ю., Филатов В.П. Философия. — М., 2001.
9. История философии. Запад – Россия – Восток. Книги 2–4. / Под ред. Н. Мотрошиловой. — М., 2012.
10. Реале Дж. и Антисери Д. Западная философия от истоков до наших дней. Тт. 1–4. — СПб., 1994–1997.
11. Рассел Б. История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от античности до наших дней (Издание 3-е, исправленное) Новосибирск, 2001
12. Семенов Ю.И. Введение в науку философии. В 6-ти книгах. — М., 2013.
13. Семенов Ю.И. Философия истории от истоков до наших дней: Основные проблемы и концепции. — М., 1999.
14. Сербиненко В.В. Русская философия. М., 2005.
15. Современная западная философия. Словарь. — М., 1991.
16. Соколов В.В. Средневековая философия. — М., 1979.
17. Философия науки / Под ред. А.И. Липкина. — М., 2007, 2014.

Конкретные инновационные проекты

Цель дисциплины:

- приобретение навыков индивидуальной и коллективной работы в области выполнения инновационных проектов.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний об основных этапах и специфических особенностях инновационных проектов;
- освоение практических методик решения задач инновационной проектной деятельности;
- приобретение навыков индивидуальной и коллективной работы на различных стадиях инновационного проекта.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны
знать:

- ☐ основные этапы выполнения инновационных проектов;
- ☐ основы маркетинга инноваций;
- ☐ источники финансирования инноваций;
- ☐ правовые аспекты инновационной деятельности;
- ☐ методы оценки интеллектуальной собственности;
- ☐ особенности распространения и правового регулирования медиаконтента в сети Интернет;
- ☐ основы сетевого взаимодействия субъектов инновационной деятельности.

Уметь:

- ☐ выполнять поиск и анализ рынков для конкретных инноваций;
- ☐ формировать и анализировать стратегии разработки новых продуктов (услуг);
- ☐ принимать решения о целесообразности использовании товарных знаков, знаков обслуживания и фирменных наименований;
- ☐ принимать решения о способах охраны интеллектуальной собственности;
- ☐ выполнять оценку инвестиций, выбирать способы финансирования инноваций;
- ☐ оценивать доходность и риски инновационного проекта;
- ☐ выполнять оценку объектов интеллектуальной собственности;
- ☐ составлять лицензионные договоры;
- ☐ формировать команды для работы над инновационными проектами.

Владеть:

- ☐ навыками разработки бизнес-плана инновационного проекта;
- ☐ финансового анализа инновационной деятельности;
- ☐ навыками сетевых коммуникаций при разработке инноваций;
- ☐ навыками ведения переговоров;

- ☐ навыками составления и заключения лицензионных договоров;
- ☐ навыками разработки, принятия и обоснования управленческих решений.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Анализ и выбор стратегии разработки нового товара (услуги).
- Анализ кадровой политики в инновационных организациях.
- Исследование проблем медиапиратства.
- Определение ставки роялти в лицензионном договоре.
- Оценка доходности и риска инновационного проекта.
- Оценка инвестиций и выбор источников финансирования конкретного инвестиционного проекта.
- Оценка нематериальных активов публичной компании на основе финансовой отчетности.
- Поиск рыночной ниши для конкретной инновации. Маркетинг инноваций.
- Принятие решения о способе охраны и оценки интеллектуальной собственности при выполнении инновационных проектов.

Основная литература:

1. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров ; Научный совет по эконом. проблемам интелект. собственности при ООН РАН, Центр. экономико-мат. ин-т РАН, Ин-т проф. оценки, Нац. фонд подготовки кадров .— 2-е изд., испр. и доп. — М. : РИЦ ГШ ВС РФ, 2003 .— 368 с.
2. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов .— 4-е изд., перераб. и доп. — СПб. : Питер, 2003 .— 400 с.

Конфликт интересов как источник коррупции, двигатель инноваций и проблема теории управления

Цель дисциплины:

получение знаний о происхождении коррупции и способах ее искоренения.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о вариантах поведения экономических агентов в условиях конфликта интересов;
- получение представлений о видах и источниках коррупции и способах борьбы с ней;
- приобретение навыков обнаружения и разрешения конфликта интересов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны
знать:

- ☐ виды конфликта интересов;
- ☐ основные источники коррупции;
- ☐ способы борьбы с коррупцией;
- ☐ российские законы о противодействии коррупции;
- ☐ способы обнаружения и урегулирования конфликта интересов на государственной службе;
- ☐ способы обнаружения и урегулирования конфликта интересов в корпоративном праве;
- ☐ механизмы распределения благ, порождающие и исключающие конфликты интересов.

Уметь:

- ☐ выявлять индивидуальные конфликты интересов и конфликты интересов социальных групп;
- ☐ генерировать стратегии принятия решений в условиях конфликта интересов;
- ☐ применять информационные технологии для борьбы с коррупцией;
- ☐ определять вид и приблизительный размер ущерба от коррупции.

Владеть:

- ☐ навыками распознавания конфликтов интересов и обязательств;
- ☐ навыками выявления коррупционных схем на основе анализа информации;
- ☐ навыками анализа сделок с участием заинтересованных лиц.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Источники коррупции. Конфликт интересов как одна из причин коррупции. Ущерб от коррупции и подходы к его оценке.
- Конфликт интересов в корпоративном праве.
- Конфликт интересов как двигатель инноваций в сфере управления.
- Конфликт интересов как проблема теории управления.

- Конфликт интересов на государственной службе. Способы обнаружения и урегулирования конфликтов.
- Понятие «конфликт интересов». Виды конфликта.
- Раскрытие информации о сделке с участием заинтересованных лиц как средство разрешения конфликта интересов.
- Способы борьбы с коррупцией.

Основная литература:

1. Инновации и рынок [Текст] : учебное пособие для вузов / А. А. Чурсин .— М : Машиностроение, 2004 .— 243 с.
2. Экономикс : Принципы, проблемы и политика [Текст] = Economics : Principles, Problems, and Policies : учебник для вузов / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю, Ш. М. Флинн ; пер. с англ. — 19-е изд., доп. и перераб. — м. : ИНФРА-М, 2013 .— 1028 с.

Концептуальное проектирование систем

Цель дисциплины:

Освоить навыки работы с системами понятий (с помощью формального аппарата родов структур) в области организационного управления при анализе реальных прикладных систем организационного управления.

Задачи дисциплины:

Сформировать целостное представление о работе с системами понятий с помощью формального аппарата родов структур в области организационного управления, включающую в себя выделение систем понятий, структуризацию систем понятий, аксиоматизацию, развертывание, работу с разнообразиями, экспликацию понятий с использованием аппарат родов структур; выработать навыки выделения систем понятий; выработать навыки структуризации систем понятий; выработать навыки аксиоматизации систем понятий; выработать навыки развертывания систем понятий, работы с разнообразиями; выработать навыки экспликации понятий с использованием аппарата родов структур.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- ☐ фундаментальные понятия проектирования процессов деятельности организации;
- ☐ основные используемые подходы проектирования процессов в организациях;
- ☐ современные проблемы проектирования процессов в организациях.

Уметь:

- ☐ определять класс проблем, стоящих перед организацией;
- ☐ в соответствии с выявленным классом проблем правильно выбрать методы проектирования процессов;
- ☐ абстрагироваться от несущественного при формировании решений;
- ☐ пользоваться различными подходами для проектирования процессов в организациях;
- ☐ уметь оценивать результаты, полученные в ходе проектирования.

Владеть:

навыками освоения большого объема информации.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- База концептуальных схем
- Введение
- Концептуальные технологии и их использование
- Модель предметной области
- Общая характеристика концептуализации предметных областей
- Операции и методы
- Предметная область
- Процесс концептуализации предметных областей
- Управление концептуализацией и экспликацией
- Экспликация концептуальных схем

Основная литература:

- 1) Кучкаров З.А. Методы концептуального анализа и синтеза в теоретическом исследовании и проектировании социально-экономических систем. Курс лекций (1987-2005). – М.: Концепт, 2005.
- 2) Кононенко А.А., Кучкаров З.А., Никаноров С.П., Никитина Н.К. Технология концептуального проектирования. – М.: Издательство «Концепт» 2004.

3) Столл Р. Р. Множества. Логика. Аксиоматические теории. – М.: Просвещение.

4) Шрейдер Ю. А. Равенство. Сходство. Порядок.

Корпоративные финансы

Цель дисциплины:

- приобретение знаний о принципах управления корпоративными финансами, его основных принципах и понятиях.
- рассмотрение частных вопросов, касающихся методологии планирования корпоративными финансами, а именно подготовки прогнозов денежных потоков, их расчетов и критериев выбора тех или иных решений по управлению финансами корпораций.
- подробное рассмотрение содержания современных проблем планирования структуры источников финансирования, затрат на капитал, а также методологии оценки стоимости акционерного и инвестированного капитала.

Задачи дисциплины:

Курс определяет основные понятия, обуславливается актуальность вопросов "Корпоративные финансы".

На основе отдельных данных делается анализ современного состояния, а также анализ перспектив и тенденций развития "Корпоративных финансов".

Теоретическими и методологическими основами проведения исследования явились основополагающие работы лауреатов нобелевских премий, международные и федеральные стандарты оценки, действующие законодательные акты и нормативные документы, а также собственные разработки лектора.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- ☐ критерии эффективности инвестиционных проектов;
- ☐ элементы финансовой математики;

- ☐ модели дисконтирования денежных потоков;
- ☐ основные и производные финансовые инструменты;
- ☐ методы оптимизации наличных денежных средств;

Уметь:

- ☐ выполнять расчеты финансово-экономической эффективности инвестиционных проектов и решений по финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- ☐ уметь находить информацию, необходимую для обоснования решения по ФХД;
- ☐ оценивать стоимость активов и обязательств предприятия;
- ☐ принимать решения о формировании структуры капитала

Владеть:

- ☐ навыками финансового планирования;
- ☐ навыками финансового анализа деятельности компании;
- ☐ навыками оптимального выбора приоритетности расходования финансовых ресурсов.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Критерии эффективности инвестиционных проектов, элементы финансовой математики
- Модели дисконтирования денежных потоков
- Финансовая отчетность компаний
- Основные финансовые инструменты: акции и облигации
- Производные финансовые инструменты
- Решения по оптимизации наличных денежных средств и политики приобретения ТМЦ
- Решения о приоритетности использования денежных средств
- Предмет изучения корпоративных финансов

Основная литература:

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Основы стратегического менеджмента и маркетинга: Учеб. пособие. – М.: Книжный дом «Либроком», 2012.
2. Асаул А.Н., Старинский В.Н., Кныш М.И., Старовойтов М.К. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности. – М.: АНО «ИПЭВ», 2011.
3. Гершман М. А. Инновационный менеджмент. — М.: Маркет ДС, 2008.
4. Калятин В.О., Интеллектуальная собственность (исключительные права). – М.: Норма, 2000.

5. Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. – М.: РИЦ ГШ, 2004.
6. Конов Ю.П., Гончаренко Л.П. Экономика интеллектуальной собственности. – М.: Экономика, 2011.
7. Мухопад В.И. Интеллектуальная собственность в мировой экономике знаний. – М.: РГИИС, 2009.
8. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей конкурентов. – М.: Альпина Паблишер, 2011.
9. Руководство Ernst & Young по составлению бизнес-планов. – М. Альпина Паблишер, 2010.
10. Харгадон Э. Управление инновациями. Опыт ведущих компаний. – М.: Вильямс, 2007.

Математическая теория финансов

Цель дисциплины:

Обучение основам финансовой математики и вероятностным методам, которые имеют широчайшее применение в этой области.

Задачи дисциплины:

- ☐ научиться оперировать с базовыми объектами финансовой математики;
- ☐ заложить основы теории условных математических ожиданий, теории мартингалов и приобрести навык нахождения интервалов справедливых цен различных платежных поручений (форвардов, фьючерсов и различных видов опционов);
- ☐ получить представление о базовых моделях, используемых для нахождения этих справедливых цен;
- ☐ научиться технике выпуклого анализа, используемой при доказательстве фундаментальной теоремы теории арбитража (ФТТА);
- ☐ заложить основы теории CAPM и основы решения некоторых оптимизационных задач в рамках этой теории;
- ☐ рассмотреть основы теории мер риска.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

экономические основы теории арбитража и риск-менеджмента;

основные финансовые инструменты, используемые на финансовых рынках;

основы теории CAPM, определение и особенности использования на финансовых рынках коротких продаж;

основы диверсификации Марковитца.

Уметь:

находить условные математические ожидания, оперировать с мартингалами, находить

справедливые цены и хеджирующие стратегии для различных платежных поручений,

оценивать риск различных финансовых позиций с помощью $V@R$ и когерентных мер риска.

Владеть:

основами выпуклого анализа, используемыми при доказательстве фундаментальных теорем теории арбитража;

техникой, используемой при нахождении интервалов справедливых цен и хеджирующих стратегий в различных моделях, используемых в математической теории финансов.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Финансы и финансовая система
- Введение финансовых инструментов
- Теория CAPM
- Условное математическое ожидание и введение в теорию мартингалов
- Рассмотрение теории арбитража в одношаговой модели
- Введение в теорию мер риска

Основная литература:

1. З. Боди, Р. Мертон, «Финансы», Москва: Вильямс, 2003.

2. С.В. Жуленев, «Стохастическая финансовая математика. Финансовые рынки в дискретном случае. Курс лекций», Москва, МГУ, 2007.

3. Г. Фёльмер, А. Шид, «Введение в стохастические финансы. Дискретное время», Москва, МЦНМО, 2008.

4. Дж.К. Халл, «Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты», Москва: Вильямс, 2007.

Национальная инновационная система

Цель дисциплины:

Изучение вариантов и возможностей построения эффективной национальной системы (НИС), в рамках которой осуществляется деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий.

Дисциплина дает возможность понять организацию и структуру НИС, поведение ее акторов, их мотивацию к действиям по созданию, хранению и распространению знаний и экономическому использованию знаний. Кульминацией действия системы являются процессы экономически полезного использования знаний, то есть создания и диффузии инноваций.

Поэтому в центре внимания курса находятся предприятия, которые, имея мощные стимулы к выживанию в конкурентной борьбе, организуют производство, стремясь к его развитию за счет инноваций. Важным фактором эффективности НИС, которому уделено значительное внимание, является и организация прямых и обратных связей, в рамках которых взаимодействуют предпринимательская среда и среда, производящая знания – научно-исследовательский комплекс. Изучаются ролевые функции государства в НИС.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами целостного представления о процессах и акторах национальной инновационной системы и их связей между собой, о направлениях государственной политики, способствующей развитию НИС;
- приобретение знания о структуре и типах инновационной деятельности, процессов производства и передачи знаний;
- овладение навыками применения статистических данных для анализа процессов, происходящих в национальной инновационной системе, нахождения их узких мест и точек роста, установления возможностей их развития.

Понятийная основа курса способствует развитию навыка выполнения исследований

Национальной инновационной системы, выявлению актуальных проблем ее формирования и

развития, а также овладению кругом наиболее актуальных идей и подходов к проектированию НИС.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

о фундаментальные понятия инновационной теории (НИС, инновации, инновационная деятельность);

о содержание инноваций и инновационной деятельности; типы инноваций;

о систему мотивации фирмы к инновационной деятельности;

о институциональную структуру НИС;

о процессы производства знаний;

о основные характеристики каналов распространения знаний при создании инноваций;

о принципы взаимодействия научно-технической и образовательной деятельности,

предгумбольдтианские, постгумбольдтианские системы и комбинации этих систем;

о - подходы к измерению и анализу процессов национальной инновационной системы;

Уметь:

о ориентироваться в современных направлениях развития теории и практики НИС;

о анализировать компоненты НИС (предпринимательскую среду, процессы передачи знаний, процессы производства знаний и диффузии на входе и выходе инновационной системы);

о применять подходы к анализу и модели НИС на практике при исследовании конкретных механизмов инновационной системы и ее институциональной среды;

о оценивать эффективность процессов НИС, определять факторы, воздействующие на компоненты НИС и связи между ними;

о систему измерений процессов НИС и ее статистическое обеспечение.

Владеть:

о- понятийным аппаратом теории НИС;

о- методами анализа структуры НИС, соотношения между компонентами НИС; ресурсного обеспечения НИС (в том числе состава каналов передачи знаний; системы финансирования; кадрового обеспечения).

о- подходами к выявлению системы стимулов и антистимулов к инновационной деятельности, ее парадигмы;

о- навыками экономико-статистического анализа НИС.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Воздействие инновационной деятельности на социально-экономическое развитие.
- Высшее образование
- Институциональная и функциональная структуры процессов инновационной деятельности.
- Институциональная основа взаимодействия государства, бизнеса и системы производства знаний
- Канал трансфера коммерческих знаний
- Каналы передачи знаний. Передача доконкурентных знаний и их трансформация в предконкурентные и конкурентные знания
- Общие характеристики национальной инновационной системы.
- Основные понятия и определения инновационной деятельности и ее элементов
- Основы мотивации фирмы к инновационной деятельности
- Процессы производства знаний
- Роль государственной политики в процессах формирования и функционирования НИС
- Трансформация доконкурентных знаний в конкурентные знания. выращивание новых технологических предприятий
- Трансформация доконкурентных знаний в конкурентные знания. институты перехода через долину смерти.
- Трансформация доконкурентных знаний в предконкурентные знания. Стратегическое партнерство государства и частного бизнеса
- Характеристики научно-исследовательской деятельности.

Основная литература:

1. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система. М.: МФТИ, 2012. 500 с.
учеб.пособие)
2. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы.
2М.:Наука, 2011.

Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов

Цель дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний об оценке интеллектуальной собственности и нематериальных активов;
- приобщение обучающихся к различным подходам и методам в данной деятельности;
- вырабатывания навыков поиска и анализа информации по тематике курса.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об оценке интеллектуальной собственности и нематериальных активов, как виде деятельности;
- ознакомление с различными подходами к оценке нематериальных активов, принципами выбора видов стоимости и методов оценки в зависимости от целей;
- выработка умения применения теории опционов при оценке НА, использования методов измерения интеллектуального капитала;
- приобщение студентов к практике оценочной деятельности на конкретных примерах.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- ▣ термины, основные понятия, относящиеся к предмету; принципы оценки, этапы процедуры и стандарты оценки;
- ▣ фундаментальные отличия знаний и других нематериальных ценностей, связанные с изначальным отсутствием у них свойства редкости, присущего всем экономическим ресурсам и рыночным товарам;
- ▣ структуру интеллектуального капитала и его составляющих – человеческого, структурного и клиентского капитала;
- ▣ принципы формирования стоимости нематериальных активов и, прежде всего, интеллектуальной собственности;
- ▣ основные подходы к стоимостной оценке нематериальных активов и интеллектуальной собственности.

Уметь:

- ▣ применять различные подходы к оценке НМА и ИД в зависимости от целей оценки;
- ▣ эффективно использовать информационные технологии и компьютерную технику для достижения необходимых теоретических и прикладных результатов;
- ▣ анализировать и оптимизировать портфели интеллектуальной;
- ▣ применять на практике знания о составе интеллектуального капитала фирмы и управлению его стоимостью в рамках предприятия;
- ▣ рассчитывать примерные стоимостные параметры договоров лицензионного типа, в том числе ставок роялти, приемлемых (предположительно) для обеих сторон по такому договору.

Владеть:

- ☐ навыками освоения большого объема экономической информации;
- ☐ навыками самостоятельной работы в Интернете;
- ☐ культурой постановки и моделирования экономических задач;
- ☐ навыками грамотной обработки результатов наблюдения и сопоставления с теоретическими данными;
- ☐ навыками анализа реальных задач, связанных оценкой нематериальных активов и интеллектуальной собственности.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Доходный подход к оценке нематериальных активов. Доходный метод. Оценка актива, приносящего стабильную прибыль: формализация процедур, последовательность действий, примеры расчетов. Метод освобождения от роялти при дисконтировании прибыли.
- Методы прямого измерения интеллектуального капитала. Структура понятия интеллектуальный капитал. Человеческий капитал, структурный капитал, рыночный капитал. Подходы к оценке ИК. Эконометрическая оценка. Прямые методы оценки ИК. Оценка бизнеса, основанного на знаниях. Институты, законодательство. Учет НА. Институт профессиональной оценки.
- Основные понятия. Цели и организация оценки. Термины объекта оценки. Соотношение оценки ИС и профессиональной оценки. Типы стоимости. Экономические показатели, используемые при оценке ИС. Организация оценки ИС, требования к ее проведению, стандарты оценки ИС и НМА.
- Практика оценочной деятельности. Особенности спроса на услуги по оценке ИС и НМА. Инвестиционная стоимость портфеля прав при реализации проекта. Оценка ущерба при нарушении исключительных прав. Оценка товарных знаков. Особенности оценки результатов ИС при финансировании из бюджета и общественных фондов.
- Применение теории опционов при оценке нематериальных активов. Введение в теорию ценообразования на опционы. Продвинутое методы оценки. Оценка патентов и патентных заявок. Обзор методов. Патенты как реальные опционы. Проблемы и решения. Оценка товарных знаков с использованием опционов.
- Рыночный и затратный подходы к оценке нематериальных активов. Отраслевые стандарты для стоимостной оценки, концепции и ограничения, источники данных. Метод Рейтинга/ранжирования. Проблемы интерпретации. Правила Бегунка для определения стоимостной оценки. Правило 25%.
- Учет рисков. Выбор ставки дисконта. Определение ставки дисконта и учет факторов риска. Расчет ставки дисконта. Выбор безрисковой ставки.

Основная литература:

1. Долгин, А. Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка [Текст] / А. Долгин .— [Научное изд.] .— М : АСТ, 2010 .— 224 с. - 5000 экз. - ISBN 978-5-17-069393-1 (в пер.)
2. Соколов,, Д. Ю. Патентование изобретений в области высоких нанотехнологий [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Д. Ю. Соколов .— М. : Техносфера, 2010 .— 136 с. : ил. — (Мир физики и техники). - Библиогр. в конце глав. - 1500 экз. - ISBN 978-5-94836-248-9 (в пер.).

Оценка эффективности инвестиционных проектов

Цель дисциплины:

Сформировать систему знаний о месте инвестиционного проектирования в развитии народного хозяйства и о его значении для повышения стоимости компании, о принципах и методах оценки финансовой реализуемости и экономической эффективности инвестиций в любой сфере бизнеса, учитывающих характеристики рыночной среды и, в частности, их неопределенность.

Задачи дисциплины:

- формирование понимания финансовой модели инвестиционного проекта, принципов оценки его финансовой реализуемости и экономической эффективности;
- формирование базовых навыков расчета показателей эффективности проекта и использования этих показателей для оценки влияния инвестиций на повышение стоимости компании и на народное хозяйство в целом;
- формирование основных представлений о влиянии макроэкономического окружения на финансовую реализуемость и показатели экономической эффективности инвестиций, об основных методах учета инфляции и влияния участия в проекте нескольких валют, об учете неопределенности условиях реализации инвестиций и связанных с ней рисков.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- состав и основные требования нормативных документов, регламентирующих методы оценки эффективности инвестиционных проектов в России;
- понятийный аппарат изучаемой дисциплины;
- методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг);
- принципы и методы оценки эффективности хозяйственных решений в России и за рубежом;
- методы учета инфляции и риска в различных макроэкономических условиях – в стационарных и нестационарных;
- алгоритмы расчеты различных видов эффективности в стационарной и нестационарной экономике.

Уметь:

- формировать модели потока реальных денег рассматриваемого инвестиционного проекта;
- определять реализуемость соответствующего инвестиционного проекта;
- рассчитывать основные показатели эффективности проекта (ЧДД, ВНД и ИД, сроки окупаемости инвестиций);
- учитывать при оценке эффективности специфику различных инвестиционных проектов, в том числе инновационных;
- находить наиболее эффективный проект среди альтернативных.

Владеть:

- техникой расчета показателей эффективности и их использованием для целей оценки проекта и выбора наиболее эффективного;
- методами расчета эффективности инвестиционного проекта в условиях риска и неопределенности;
- проверять устойчивость проверяемых решений;
- знанием типичных ошибок, допускаемых при расчете эффективности.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Введение. Макроэкономическая ситуация в России
- Виды влияния инфляции и многовалютности на эффективность инвестиционного проекта
- Критериальные показатели оценки эффективности инвестиционных проектов
- О необходимости государственной методики оценки экономической эффективности инвестиционных проектов (официального документа «МР 1999»)

- О необходимости учета инфляции при оценке эффективности, инвестиционных проектов. Проблема прогноза. Принцип умеренного пессимизма
- Основные понятия, задачи и схемы оценки эффективности инвестиционных проектов
- Показатели, характеризующие инфляцию. Инфляция различных валют и валютные курсы
- Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов
- Способы учета влияния инфляции на показатели эффективности инвестиционного проекта
- Типичные ошибки при учете влияния инфляции и многовалютности на эффективность проекта. Пакеты прикладных программ для оценки эффективности проектов
- Учет риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов

Основная литература:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. М.: Теринвест, 1994.
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. (Вторая редакция). Минэкономики РФ, Минфин РФ, ГК РФ по стр-ву, архит. и жил. политике / Рук. авт. коллектива Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. М.: Экономика, 2000. 421 с.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Третья редакция М.: 2004. (Проект).
4. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Тройка-Диалог, Олимп-Бизнес, 2008.
5. Виленский П.Л, Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. М.: Дело, 2008 1104 с.
6. Виленский В.П., Виленский П.Л., Глумова Е.В. Учет наличия нескольких валют при оценке эффективности инвестиционных проектов // Оценка эффективности инвестиций. М.: ЦЭМИ РАН, 2006. Вып. 3. С. 28-34.
7. Лившиц В.Н. Системный анализ нестационарной экономики России (1992-2013). М.: ЛЕЛАНД, 2014 - 640 с.

Патентная политика фирмы

Цель дисциплины:

рассмотрение комплекса проблем, возникающих на пути создания, защиты и коммерциализации промышленной собственности, возможные стратегии их решения.

Задачи дисциплины:

- представление проблемы создания, охраны и использования промышленной собственности, а также пути их решения;
- ознакомление с технологией защиты промежуточных и итоговых результатов научных разработок;
- овладение навыками подготовки заявок на охрану объектов промышленной собственности;
- изучение основных методов передачи технологий и ознакомление с принципами заключения договоров на передачу технологий.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- ☐ методы выявления охраноспособных технических решений;
- ☐ особенности правовой защиты служебных изобретений и способах стимулирования изобретательской активности в рамках действующего законодательства по интеллектуальной собственности;
- ☐ методы проведения патентных исследований, направленных на определение технического уровня в анализируемой области и выявление тенденций развития технических объектов в данной области;
- ☐ нормативные документы, определяющих цели и задачи деятельности патентного подразделения;
- ☐ формирование патентно-лицензионной политики организации;
- ☐ методы получения правовой охраны и защиты РИД в Российской Федерации, странах дальнего зарубежья, странах СНГ и странах, ранее являвшихся республиками СССР;
- ☐ виды отечественной и зарубежной патентной документации, стандартах Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), касающихся патентной документации;

- ☐ использование патентной документации при проведении маркетинговых исследований;
- ☐ значение анализа отечественной и иностранной патентной документации при проведении научно-исследовательских работ, в том числе НИР по защите информации;
- ☐ способы применения международной патентной классификации и патентной классификации США для традиционного поиска в массивах документов на бумажном носителе и автоматизированного поиска в машиночитаемых базах патентных документов;
- ☐ значение процессов трансфера технологий для инновационного развития отраслей народного хозяйства, в том числе для модернизации систем защиты информации;
- ☐ место интеллектуальной собственности в процессе трансфера технологий;
- ☐ методы и практике работы с изобретателями;
- ☐ методику проведения переговоров при заключении лицензионных договоров о передаче технологий;
- ☐ структуру и специфические особенности договоров о передаче технологий, заключаемых с зарубежными партнерами.

Уметь:

- ☐ правовые способы для охраны и защиты РИД в РФ и за рубежом;
- ☐ знания патентной документации для проведения информационных поисков в отечественных и зарубежных базах данных;
- ☐ методы определения потенциальных реципиентов и продавцов технологий;
- ☐ комплекс требований законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность государственных органов, должностных лиц, общественных организаций и граждан в сфере обеспечения защиты информации и охраны интеллектуальной собственности при реализации процессов, связанных с передачей технологий.

Владеть:

- ☐ основными методами определения стоимости лицензий, связанных с трансфером технологий, содержащих РИД;
- ☐ порядком разрешения гражданско-правовых споров, возникающих в связи с нарушением прав на РИД и положений договоров о передаче технологий.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Институт патентных поверенных. Общественные организации по охране интеллектуальной собственности.

- Международное сотрудничество в области охраны товарных знаков. Международная регистрация товарных знаков. Правовая охрана товарных знаков на региональном уровне.
- Нематериальные активы предприятия. Использование РИД в деятельности предприятия.
- Охрана изобретений на международном и региональном уровне. Международные соглашения в области охраны промышленной собственности. Региональные патентные системы.
- Охрана товарных знаков. Сущность товарных знаков. Условия охраноспособности обозначений. Заявка на регистрацию товарного знака. Наименования мест происхождения товаров.
- Патентная информация. Особенности патентной информации и ее использование. Патент как информационный продукт. Международная патентная классификация. Виды патентной документации. Поиск патентной информации на бумажных носителях и с использованием электронных баз данных.
- Патентная охрана изобретений в России, США, странах ЕС и государствах СНГ.
- Патентно- лицензионная политика организации.
- Правовая охрана полезных моделей. Признаки полезной модели. Получение прав на полезную модель.
- Правовая охрана промышленных образцов. Эволюция и современное состояние патентной охраны промышленных образцов. Условия патентоспособности промышленных образцов в РФ. Заявка на выдачу патента.
- Способы распоряжения РИД, защита интеллектуальных прав.
- Экспертиза изобретений в России. Подача заявки в патентное ведомство. Рассмотрение заявки в патентном ведомстве.

Основная литература:

1. Патентоведение [Текст] : учебник для вузов / [Е. И. Артемьев и др.] ; под ред. В. А. Рясенцева .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Машиностроение, 1976 .— 269 с.
2. Соколов,, Д. Ю. Патентование изобретений в области высоких нанотехнологий [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Д. Ю. Соколов .— М. : Техносфера, 2010 .— 136 с. : ил. — (Мир физики и техники). - Библиогр. в конце глав. - 1500 экз. - ISBN 978-5-94836-248-9 (в пер.)

Теория и методы принятия решений

Цель дисциплины:

- формирование базовых знаний по методам обработки информации и принятия решений в системах управления и инженерных навыках при решении практических задач;

- формирование системы навыков работы с большими массивами информации, снижения размерности информационного пространства с целью выявления эффективных способов управления сложными экономическими процессами.

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний по методам обработки информации и принятия решений в системах управления;
- формирование исследовательских навыков и системного подхода для анализа проблем управления и синтеза решений;
- формирование инженерных навыков для решения практических задачи при проектировании и создании систем управления.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- базовые понятия теории принятия решений,
- общие принципы построения технических и организационных систем управления,
- роль и место информационной и управляющей подсистем в системах управления,
- основные методы обработки информации и принятия решений в системах управления.

Уметь:

- анализировать проблемы управления,
- формулировать цели и задачи управления,
- создавать математические модели систем поддержки принятия решений,
- применять теоретические знания в области методов обработки информации и принятия решений при решении практических задач.

Владеть:

- современным математическим аппаратом построения систем поддержки принятия решений,
- методами и инструментами моделирования систем,
- инженерными навыками разработки систем управления.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Индивидуальные оптимальные решения
- Индивидуальные рациональные решения

- Коллективные решения
- Предмет теории принятия решений

Основная литература

1. Ф.Т.Алескеров, Э.Л.Хабина, Д.А.Шварц. Бинарные отношения, графы и коллективные решения. - М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2006.
2. И.К.Волков, Е.А.Загоруйко. Исследование операций. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2000.
3. Г.Я.Волошин. Методы оптимизации в экономике. - М.: Дело и сервис, 2004.
4. О.И.Ларичев. Теория и методы принятия решений, а также хроника событий в волшебных странах. 1, 2, 3 изд. - М.: Логос, 2000, 2002, 2006.
5. В.Д.Ногин. Принятие решений при многих критериях. — СПб.: Издательство «ЮТАС», 2007.
6. В.Д.Ногин, И.О.Протоdjяконов, И.И.Евлампиев. Основы теории оптимизации. - М.: Высшая школа, 1986.
7. А.Б.Петровский. Теория принятия решений. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
8. Ф.И.Перегудов, Ф.П.Тарасенко. Введение в системный анализ. - М.: Высшая школа, 1989.
9. Ф.П.Тарасенко. Прикладной системный анализ. - Томск: Изд-во Томского университета, 2004.
10. А.С.Рыков. Модели и методы системного анализа: принятие решений и оптимизация.-М.: МИСИС, 2005.
11. Теория выбора и принятия решений (И.М.Макаров и др.) - М.: Наука, 1977.
12. Теория прогнозирования и принятия решений. Под ред. С.А.Саркисяна. - М.: Высшая школа, 1977.
13. И.Г.Черноруцкий. Методы принятия решений. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005.

Трансфер технологий

Цель дисциплины:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки по проведению комплекса работ, связанных с передачей технологий, а именно с диагностикой инновационных технологий,

системным анализом технологий, тактикой и стратегией передачи технологий.

Задачи дисциплины:

- изучить научно-технические, правовые и экономические аспекты, связанные с передачей знаний на базе лицензионных соглашений между договаривающимися сторонами.
- проанализировать роль трансфера технологий для достижения лидирующих позиций государства в мировой экономике.
- рассмотреть существующую систему трансфера технологий за рубежом, в первую очередь в США, и в Российской Федерации.
- проанализировать структуру лицензионных соглашений, связанных с трансфером технологий, обратить внимание на специфику заключения лицензионных договоров в РФ.
- отметить значение патентной и не патентной документации, ноу-хау при подготовке и заключении лицензионных договоров.
- указать на роль венчурного бизнеса для технологического прогресса государства.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- правовые основы охраны объектов промышленной собственности в РФ и за рубежом;
- принципы составления заявок на охрану объектов промышленной собственности;
- основы промышленного законодательства по промышленной собственности;
- принципы составления лицензионных соглашений на передачу технологий;
- особенности патентной документации как источника новейшей технической информации.

Уметь:

- работать с патентной документацией;
- применять на практике знания по выявлению изобретений и оформлению заявок на их правовую охрану;
- готовить проекты соглашений на передачу технологий внутри страны и за рубежом.

Владеть:

- навыками анализа трендов развития технологий на основе патентных исследований, включая исследование публикаций в патентно-ассоциированной литературе.
- методами эффективного поиска патентных и патентно-ассоциированных документов в отечественных и зарубежных базах данных.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Защита промышленной собственности за рубежом.
- Интеллектуальная и промышленная собственность.
- Международные заявки на патент. Договор РСТ.
- Особенности взаимодействия с зарубежными партнерами.
- Патентная информация, основные базы данных.
- Передача технологий внутри страны.
- Право на объект промышленной собственности.
- Правовая охрана изобретений. Патенты и полезные модели.
- Правовая охрана промышленных образцов.
- Региональные патентные системы.
- Система международных договоров в рамках ВОИС.
- Товарные знаки и их охрана.

Основная литература:

1. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности [Текст] :

учеб. пособие для вузов / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров ; Научный совет по эконом.

проблемам интеллект. собственности при ООН РАН, Центр. экономико-мат. ин-т РАН, Ин-т проф. оценки, Нац. фонд подготовки кадров . — 2-е изд., испр. и доп. — М. : РИЦ ГШ ВС РФ, 2003 .— 368 с.

2. Карпухина, С. И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Текст] :

учебник для студ.вузов / С. И. Карпухина . — М. : Международные отношения, 2004 .— 400 с. -

Библиогр.: с.397-399. - 2000 экз. - ISBN 5-7133-1201-1(в пер.).

Управление интеллектуальными правами на цифровые объекты, созданные за счет бюджетных средств

Цель дисциплины:

приобретение знаний и навыков в области Управления интеллектуальными правами на цифровые объекты, созданные за счет бюджетных средств.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний о процессе возникновения прав на РИД и способах управления такими

правами в течение срока их действия;

- изучение особенностей управления правами на РИД, созданные за счет средств государственного бюджета;
- приобретение навыков инвентаризации РИД;
- приобретение навыков принятия решений о способах распоряжения правами на РИД;
- приобретение навыков бухгалтерского и налогового учета РИД на предприятиях различных форм собственности.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- особенности информации как объекта правового регулирования;
- основные положения Гражданского Кодекса Российской Федерации, регламентирующие гражданский оборот РИД;
- механизмы правовой охраны результатов научно-технической деятельности (РНТД);
- способы финансирования научно-технической деятельности предприятий и организаций из средств государственного бюджета;
- особенности распоряжения правами на единые технологии и РНТД, созданные с привлечением средств государственного бюджета;
- способы распределения прав на результаты работ по государственным контрактам;
- методики инвентаризации РИД;
- основы хозяйственного, бухгалтерского и налогового учета РИД на предприятиях различных форм собственности.

Уметь:

- идентифицировать потенциально охраняемые РИД;
- определять реальных и возможных правообладателей РИД;
- выявлять возможные конфликты между правообладателями РИД;
- принимать решения о механизмах охраны РИД, созданных с привлечением бюджетных средств;
- оценивать и выбирать эффективные способы бухгалтерского учета РИД.

Владеть:

- навыками хозяйственного учета РИД в организациях;

- анализа конфликтных ситуаций между реальными и возможными правообладателями;
- навыками разработки и выбора эффективных стратегий управления интеллектуальными правами на предприятиях.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Информация как объект правового регулирования и объект гражданского оборота.
- Содержание и форма РНТД в цифровой экономике, виды носителей, правовая охрана РНТД.
- Идентификация потенциально охраняемых РИД.
- Особенности выявления нарушений исключительных прав в цифровой сфере.
- Хозяйственный учет цифровых объектов. Методики инвентаризации.
- Бухгалтерский учет результатов, расходов на НИОКТР

Основная литература:

1. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Н. Козырев, В. Л. Макаров ; Научный совет по эконом. проблемам интелект. собственности при ООН РАН, Центр. экономико-мат. ин-т РАН, Ин-т проф. оценки, Нац. фонд подготовки кадров . — 2-е изд., испр. и доп. — М. : РИЦ ГШ ВС РФ, 2003 .— 368 с.
2. Серго, А. Г. Основы интеллектуальной собственности [Текст] : курс лекций : учеб. пособие для вузов / А. Г. Серго, В. С. Пушин .— М. : Интернет-Ун-т Информ. технологий, 2005 .— 344 с. — (Серия "Основы информационных технологий"). - Библиогр.: с. 341-342. - 2000 экз. - ISBN 5-9556-0047-7 (в пер.)

Управление наукоемкими проектами

Цель дисциплины:

Обеспечить базовую подготовку студентов в области управления проектами. Дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у студентов практические навыки по их применению, чтобы по окончании одного семестра обучения они были в состоянии подготовить и выполнить на качественном уровне свой

первый проект.

Задачи дисциплины:

- ▣ сформировать у студентов широкое представление о том, какие бывают проекты, по каким признакам они различаются и как ими управляют;
- ▣ знание студентами теоретических основ и базовых концепций управления проектами;
- ▣ демонстрация на практических примерах решения ряда прикладных задач, встречающихся при управлении проектами (например, составление плана реализации проекта, составление должностных инструкций участникам проекта, оценка финансовой привлекательности проекта, прогнозирование исполнения проектных работ и пр.);
- ▣ приобретение практических навыков командной работы над программными системами; приобретение навыков работы с современными инструментами управления проектами.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны
знать:

- ▣ модели жизненного цикла проекта;
- ▣ методологию XP;
- ▣ методологию Agile;
- ▣ методологию TDD;
- ▣ методологию Kanban;
- ▣ основы стандарта PMI;
- ▣ методы контроля качества;
- ▣ методологии построения команды;
- ▣ способы формализации и методы принятия решений;

Уметь:

- ▣ управлять коммуникациями проекта;
- ▣ управлять персоналом проекта;
- ▣ планировать и управлять сроками;
- ▣ выявлять и уменьшать риски;
- ▣ управлять ожиданиями заинтересованных лиц;
- ▣ оценивать расходы на ФОТ в разработке проекта;

☐ оценивать затраты на оборудование и ПО, необходимые для разработки и эксплуатации проекта;

☐ оценивать сложность поддержки проекта и связанные с этим изменения его стоимости;

☐ находить баланс между квалификацией персонала, затратами на его обучение, качеством продукта и соблюдением сроков;

☐ обосновать принятые решения в области управления проектом;

Владеть:

☐ навыками работы с ПО для управления проектами;

☐ методами создания планов проектов;

☐ приемами анализа узких мест графиков проекта;

☐ методами управления расписанием.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Введение в управление проектами
- Контроль и мониторинг
- Методы оценки
- Методы управления качеством
- Мультипроектное управление и управление портфелем
- Основы теории ограничений
- Составление плана проекта
- Теория принятия решений
- Управление командой проекта
- Управление расписанием
- Управление ресурсами
- Управление рисками проекта
- Финансовое обоснование проекта

Основная литература:

Герд Дитхелм - Управление проектами, том I. Основы - 2004

Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide, 5th Ed - 2013

Harold Kerzner - Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling - 2013

Том ДеМарко, Тимоти Листер - Вальсируя с Медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения - 2005

Драган З. Милошевич - Набор инструментов для управления проектами - 2008

Е.В. Колосова, Д.А. Новиков, А.В. Цветков - Методика освоенного объема в оперативном управлении проектами - 2000.

Макконнелл С. - Сколько стоит программный проект (Библиотека программиста) - 2007

Лич Лоуренс - Вовремя и в рамках бюджета – 2010

Орлов А.И. - Теория принятия решений Учебное пособие – 2005.

Фундаментальные основы наукоемких технологий

Цель дисциплины:

Дать студентам основы знаний в области концептуального проектирования технических систем и технологических процессов.

Задачи дисциплины:

Физико-энергетическая среда технологического общества. Принцип деградации энергии.

Энтропия и неэнтропия. Энтропия и информация. Энергия и технология. Структура современного потребления энергии. Удельное потребление энергии и уровень жизни человека.

Концентрация энергии. Мера концентрации энергии.

Высокоинтеллектуальное производство. Понятие изделия. Главные черты изделия.

Жизненный цикл изделия. Фазы жизненного цикла. Материалы и способы их обработки.

Генеалогические ряды в технике. Прогнозирование и экспертиза новых технических систем и технологических процессов. Уравнения баланса. Материальные уравнения. Элементы теории информации.

Концентрированные потоки энергии в наукоемких технологиях. Вектор Умова.

Интенсивность звука. Ограничения для плотности потока энергии. Конвективный перенос энергии. Кумулятивный эффект. Потоки заряженных частиц.

Экологические проблемы атмосферы Земли. Энергетика биосферы. Современная энергетика и климат Земли. Фотохимический смог. Проблема атмосферного озона. Солнечный ветер.

Проблемы солнечной энергетики. Энергетика магнитосферы Земли. Предельная

температура нагрева. Концентраторы солнечного излучения. Селективный прием излучения. Солнечные тепловые электростанции.

Проблемы водородной энергетики. Водородная энергетика и топливные элементы.

Структура водородной энергетики. Получение водорода. Топливные элементы. Проблемы топливных элементов.

Физико-технологические проблемы элементной базы информационных систем нового поколения. Поверхностные электромагнитные волны оптического диапазона: основы и приложения. Физические основы полупроводниковой нанотехнологии. Нанoeлектроника – основа информационных систем XXI века.

Физические проблемы прикладной механики. Актуальные задачи прикладной механики.

Роторные машины в современной технике. Амплитудно-фазовая частотная характеристика (АФЧХ) динамической системы. Система с двумя степенями свободы. Антирезонанс.

Динамическое виброгашение. Комплексная податливость (восприимчивость) ангармонического осциллятора. Элементы трибофизики. Колебательная модель фрикционной пары.

Актуальные проблемы современной трибологии. Формализм нелинейных восприимчивостей. Фрикционная пара как динамическая система. Нелинейные восприимчивости фрикционной пары. Резонансное снижение силы трения.

Физическая аксиоматика и искусственный интеллект для инженеров. Синтез физических принципов действия технических систем. Автоматизированный банк данных «Инженер».

Шестая проблема Гильберта. Классификация физико-технологических эффектов.

Структурирование базы физико-технического знания в интеллектуальных системах, основанных на знаниях. Основные уравнения физики сплошных сред Уравнения баланса и материальные уравнения. Диссипативные структуры. Самоорганизация. Теория физических структур Кулакова Ю.И. Применение теории для классификации физико-технологических эффектов и структурирования базы физико-технического знания.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны
знать:

основные принципы неравновесной термодинамики в их приложении к техническим системам и технологическим процессам;

- главные особенности высокоинтеллектуального производства;
- методы поискового конструирования;
- физические принципы действия базовых технических систем и технологических процессов.

Уметь:

- прогнозировать новые технические системы и технологические процессы;
- оценивать предельные возможности новых систем и технологий.

Владеть:

методами физико-технического мышления.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Высокоинтеллектуальное производство
- Концентрированные потоки энергии в наукоемких технологиях
- Концепция атомно-водородной энергетики
- Перспективы нанотехнологии
- Проблемы водородной энергетики
- Проблемы солнечной энергетики
- Физико-энергетическая среда технологического общества
- Физическая аксиоматика и искусственный интеллект для инженера
- Физические проблемы прикладной механики.

Основная литература:

[1] Д.В. Сивухин. Общий курс физики, тома I – V, М., Физматлит.

[2] Л. Новотный, Б. Хехт. Основы нанооптики. Перевод с англ. под ред. В.В. Самарцева – М., 2009, Физматлит.

Экономика и право интеллектуальной собственности

Цель дисциплины:

изучение институтов интеллектуальной собственности и интеллектуального капитала в современной экономике, основанной на знаниях, формирование представлений о видах

интеллектуальной собственности и нематериальных активов, особенностях их стоимостной оценки и учета.

Задачи дисциплины:

- формирование целостного представления о нематериальных (неосязаемых) ценностях, их превращении в интеллектуальный капитал и о той роли, которую в этом играет правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности;
- построение математических моделей межотраслевого баланса и экономического равновесия с эндогенным технологическим прогрессом, отражающих отсутствие у знаний, технологий и других неосязаемых ценностей свойства редкости;
- изучение институциональных последствий искусственного придания свойства редкости неосязаемым ценностям за счет введения их правовой охраны;
- ознакомление с подходами и методами стоимостной оценки нематериальных активов и интеллектуальной собственности;
- овладение практическими навыками экономического анализа и расчета стоимостных параметров лицензионных договоров, договоров коммерческой концессии и других соглашений лицензионного типа.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- ▣ фундаментальные отличия знаний и других нематериальных ценностей, связанные с изначальным отсутствием у них свойства редкости, присущего всем экономическим ресурсам и рыночным товарам;
- ▣ структуру интеллектуального капитала и его составляющих – человеческого, структурного и клиентского капитала;
- ▣ основы теории экономической динамики и равновесия для экономики знаний, соответствующие математические модели;
- ▣ принципы формирования стоимости нематериальных активов и, прежде всего, интеллектуальной собственности;
- ▣ основные подходы к стоимостной оценке нематериальных активов и интеллектуальной собственности; принципы деления предметной области на сегменты и свойственные им

особенности оценки.

Уметь:

- ☐ эффективно использовать информационные технологии и компьютерную технику для достижения необходимых теоретических и прикладных результатов.
- ☐ анализировать и оптимизировать портфели интеллектуальной собственности в инновационных проектах;
- ☐ применять на практике знания о составе интеллектуального капитала фирмы и управлению его стоимостью в рамках всей фирмы или отдельного инновационного проекта;
- ☐ рассчитывать примерные стоимостные параметры договоров лицензионного типа, в том числе ставок роялти, приемлемых (предположительно) для обеих сторон по такому договору.

Владеть:

- ☐ навыками освоения большого объема экономической информации;
- ☐ навыками самостоятельной работы в Интернете;
- ☐ культурой постановки и моделирования экономических задач;
- ☐ навыками грамотной обработки результатов наблюдения и сопоставления с теоретическими данными;
- ☐ навыками анализа реальных задач, связанных инновациями и защитой интеллектуальной собственности.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Интеллектуальный капитал и его структура.
- Неосязаемые ценности и рыночные товары
- Патент и патентная заявка как реальные опционы.
- Расчет стоимостных параметров лицензионных соглашений.
- Стоимостная оценка и учет интеллектуальной собственности.

Основная литература:

1. Долгин А.Б. Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка. М.: ООО «Издательство АСТ», 2010. – 224, 32 с.
2. Соколов Д.Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий. М.: Техносфера, 2010. 135с.
3. Boucher, P. M. Nanotechnology : legal aspects / Patrick M. Boucher. CRC Press Taylor & Francis

Group, 2008.

Экономика интернета

Цель дисциплины:

Экономика интернета включает теоретические и практические концепции экономики интернет.

Задачи дисциплины:

- Освоят принципы разработки интернет-стратегии, изучат существующие виды рекламных кампаний в интернете, научатся определять и выделять целевую аудиторию.
- Освоят инструментарий интернет-маркетинга.
- Освоят основные экономико-математические модели экономики интернета из следующих разделов: бизнес-модели, статистической теории игр, теоретико-игровые подходы к машинному обучению, подходы к ранжированию для поиска и рекламы, вычислительной рекламных моделей.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- основные макроэкономические показатели экономики интернета, тенденции на рынке электронной коммерции;
- основные инструменты Интернет-маркетинга, подходы к выбору инструментов для конкретных задач кампаний и формированию сбалансированного Интернет-медиамикса;
- функционал основных систем веб-аналитики, установку, настройку систем Yandex. метрика и Google. analytics, методики проведения сплит-тестирования, юзабилити;
- подходы к разработке продающих веб-сайтов, посадочных страниц;
- принципы медиапланирования, расчета воронки продаж и конверсии;
- жизненный цикл и понятие лояльности пользователей;
- подходы к разработке продающих веб-сайтов, посадочных страниц;

- принципы медиапланирования, расчета воронки продаж и конверсии;
- жизненный цикл и понятие лояльности пользователей;
- методы поисковой оптимизации, принципы работы поисковых систем, методы анализа сайта и разработки семантического ядра;
- принципы построения маркетинговых коммуникаций с использованием социальных сетей;
- инструменты для построения коммуникаций с целевой аудиторией;
- подходы к подбору инструментов PR для целей и задач компании;
- подходы к написанию продающих текстов;
- инструменты маркетинговых коммуникаций Outbound интернет-маркетинга;
- принципы медиапланирования контекстной и медийной рекламы в интернете;
- практики проведения контекстных, медийных, email и мобильных рекламных кампаний;
- принципы формирования семантического ядра, написания эффективных объявлений;
- подходы и приемы повышения эффективности контекстной рекламы;
- существующие форматы медийной рекламы, принципы ценообразования;
- существующие инструменты для проведения e-mail-рассылок;
- подходы к разработке макетов эффективных писем;
- основные площадки мобильной рекламы;
- принципы медиапланирования мобильных рекламных кампаний;
- модели принятия решений;
- модели статистической теории игр;
- теоретико-игровые модели машинного обучения;
- работы по ранжированию для поиска и рекламы;
- модели рекламы на основе вычислений.

Уметь:

- определять свободные ниши на рынке электронной коммерции;
- выбирать инструменты интернет-маркетинга, разрабатывать стратегию в интернете;
- устанавливать и настраивать системы веб-аналитики, рассчитывать показатели эффективности вложений в рекламу;
- разрабатывать макет продающих страниц сайта, формировать медиапланы;
- анализировать и давать содержательную интерпретацию о результатах веб-аналитики;
- разрабатывать макет продающих страниц сайта, формировать медиапланы;
- анализировать и давать содержательную интерпретацию о результатах веб-аналитики;

- разрабатывать стратегию SEO-продвижения, применять инструменты SEO-анализа и оптимизации;
- проводить оптимизацию внутренних и внешних факторов;
- применять инструменты построения маркетинговых коммуникаций в социальных сетях;
- использовать инструменты для мониторинга социальных медиа;
- пользоваться инструментами управления репутацией;
- определять лидеров мнений и выстраивать с ними взаимоотношения;
- создавать продающие тексты;
- использовать инструменты онлайн-журналиста;
- создавать эффективные призывы к действию;
- формировать семантическое ядро для контекстной рекламы;
- подбирать площадки для проведения медийных рекламных кампаний;
- проводить e-mail рекламные кампании;
- формировать семантическое ядро для контекстной рекламы;
- выбирать стратегию показов и пользоваться инструментами;
- формировать медиапланы для проведения медийных рекламных кампаний. - формировать стратегию проведения email-рассылки;
- разрабатывать медиапланы для мобильных рекламных кампаний.

Владеть:

- инструментарием в сфере связей с общественностью в сети Интернет;
- навыками разработки интернет-стратегии, медиапланирования, анализа конкурентов, продвижения и оптимизации интернет-площадок.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Email-маркетинг.
- Social Media Marketing (SMM).
- Баннерная реклама
- Веб-аналитика.
- Интернет-PR.
- Классификация и общие постановки моделей Интернет-экономики.
- Контекстная реклама.
- Макро-экономика и микроэкономика интернета.
- Мобильная реклама.
- Поисковая оптимизация (SEO).
- Продающие тексты.

- Разработка Интернет-стратегии.
- Разработка продающих сайтов

Основная литература:

1. Алгоритмы телекоммуникационных сетей [Текст] : в 3 ч. : учеб. пособие для вузов. Ч. 2. Протоколы и алгоритмы маршрутизации в Internet / Ю. А. Семенов .— М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий : БИНОМ. Лаб. знаний, 2007 .— 829 с.
2. Все об Internet [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Э. Крол ; пер. с англ. С. М. Тимачева .— Киев : BHV, 1995 .— 592 с. - Предм. указ.: с. 573-577. - ISBN 5-87419-001-5.
3. Персональный компьютер, Internet и электронная почта [Текст] : курс для самых начинающих и не только пользователей ПК / Е. Нечаева .— М. : Познавательная книга плюс, 1999 .— 192 с.

Экономика, организация и управление технологическими инновациями

Цель дисциплины:

"Экономика, организация и управление ТИ" основаны на понимании и управлении инновационной компанией через организационно-финансовые механизмы путем финансового моделирования бизнес-процессов компании. Финансовое моделирование – это модель будущих временных рядов денежных потоков, которые отражают бизнес-процессы предприятия и взвешенные ожидания различных сценариев. Финансовые модели применяются для принятия решений и оценки предприятий с использованием метода дисконтированных денежных потоков (DCF). С математической точки зрения, финансовые модели являются сложными временными рядами данных, сводимым к полиномам степени n .

Финансовое моделирование широко применяется в ряде профессий, включающих банковское дело, корпоративное финансирование, инвестиционный банкинг, венчурное финансирование, планирование программ государственного стимулирования, и является обязательным навыком создателей малых инновационных предприятий (стартапов). В настоящее время, моделирование на основе DCF является предметом только нескольких монографий (напр. Analysis for Financial Management, Robert Higgins McGraw-Hill/Irwin 2010; Financial Modeling,

S.Benninga, MIT Press 2008; Building Financial Models, J.Tija, McGraw-Hill 2009), большая часть которых только кратко рассматривает, как бизнес-процессы стартапов представлены в виде денежных потоков. Как следствие, большая часть знаний, необходимых для построения финансовых моделей, приобретается на работе. Учебная дисциплина " Экономика, организация и управление ТИ" призвана закрыть этот разрыв.

Задачи дисциплины:

В ходе курса обсуждаются теоретические основы, требуемые для понимания финансовых моделей денежных потоков предприятия и их связи с финансовой отчетностью организации. Затем рассматриваются основные компоненты финансовой модели и навыков, необходимых для создания финансовой модели из известных бизнес-процессов и бизнес-модели организации. После этого следует изучение того, как бизнес-модель прилагается к принятию решений в организации, анализу чувствительности и различным методам оценки предприятия, с особым упором на аспекты, специфичные для технологического стартапа. В конце курса студенты должны уметь создать гибкую модель, адекватно описывающую бизнес-кейс предприятия и отвечающую деловым конвенциям. В качестве программного обеспечения для создания бизнес-моделей используется Microsoft Excel.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- Принципы финансового моделирования (консерватизм, гибкость, контроль ошибок)
- Компоненты финансовой модели
- Процесс построения модели
- Теория оценки предприятия и "цены времени" денег
- Основы финансовой математики, применяемой в моделировании
- Создание концептуальной модели предприятия, представляемой в виде денежных потоков
- Создание модели, адекватно определяющей стоимость предприятия по данной модели оценки.

Уметь:

Концептуализировать бизнес-процессы стартапа как компоненты финансовой модели
Определить необходимые модели оценки и инструменты моделирования

Обсуждать подходы к оценке и модели, представляющие их.

Владеть:

Созданием и поддержанием финансовой модели с применением программного пакета Microsoft Excel.

К содержанию дисциплины относятся основные разделы курса:

- Принципы моделирования
- Анализ и прогнозирование рынка
- Проектирование расходов
- Сводная финансовая модель
- Принятие решений
- Таблица капитализации
- Заключение и повторение пройденного

Основная литература:

1. Экономика, организация и планирование производства на предприятии [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. И. Шепеленко .— / 3-е изд., доп. — Ростов на/Д. : МарТ, 2002 .— 541 с.
2. Институциональная экономика [Текст] : учебное пособие для вузов / А. Н. Олейник .— М. : ИНФРА-М, 2002 .— 416 с.
3. Информационные технологии в экономике [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Карабутов .— М. : Экономика, 2002 .— 207 с.