

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Павловский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от «31» мая 2023 г. № 6

Рабочая программа дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки / специальность

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Направленность образовательной программы

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Форма обучения

ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Павлово

2023 год

Лист актуализации

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20-20 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20-20 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20-20 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

__ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20-20 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____

1. Место дисциплины «Управление инновационной стратегией производства» в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Управление инновационной стратегией производства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений/дисциплины по выбору ОПОП направления подготовки 38.03.02 Менеджмент.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
1	Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Управление инновационной стратегией производства» относится к части ООП направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, формируемой участниками образовательных отношений/дисциплины по выбору.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
<i>ПК-10</i> Способен к разработке предложений для выработки стратегии развития организации, планированию маркетинговой и рекламной деятельности	ПК-10.1 Проводит анализ внешней и внутренней среды, анализ конкурентоспособности организации во внешней среде с целью разработки стратегии развития организации.	Знать основные тенденции развития современной инновационной деятельности, базовые подходы к управлению инновационной стратегией развития производства Уметь формировать инновационную стратегию развития предприятия, учитывая имеющийся в наличии человеческий капитал, применять на практике прикладные методы формирования и реализации инновационной стратегии предприятия Владеть теоретическими навыками инновационной системы производства не предприятия, навыками прогнозирования инновационного развития производства	тест, контрольная работа, реферат
	ПК-10.2 Выявляет основные факторы экономического роста, оценивает эффективность формирования и использования производственного потенциала экономических субъектов.	<u>Знать</u> современные методы анализа и алгоритм построения стратегии <u>Уметь</u> проводить анализ стратегий компании <u>Владеть</u> Навыками принятия управленческих решений на основе результатов анализа внешней и внутренней среды	тест, контрольная работа, реферат

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	53ЕТ	___ ЗЕТ
Часов по учебному плану	180	180	
в том числе			
аудиторные занятия (контактная работа):	66	26	
- занятия лекционного типа	32	12	
- занятия семинарского типа	32	12	
(практические занятия / лабораторные работы)			
самостоятельная работа	78	118	
КСР	2	2	
Промежуточная аттестация – зачет			

Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе при очной форме подготовки			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Тема 1. Предмет и содержание курса «Управление инновационной стратегией производства». Понятие «инновационной стратегии».	14	3	3	6	8
Тема 2. Инновации как движущий фактор развития производственного сектора экономики.	14	3	3	6	8
Тема 3. Инновации как движущий фактор развития производственной организации.	14	3	3	6	8
Тема 4. Взаимосвязь производственного и инновационного цикла.	14	3	3	6	8
Тема 5. Стратегия и тактика организации и управления системой НИОКР на предприятии.	14	3	3	6	8
Тема 6. Стратегия модернизации производства.	14	3	3	6	8
Тема 7. Стратегия «инновационного прорыва» в производстве.	14	3	3	6	8

Тема 8. Функциональные и операционные стратегии в контексте общей инновационной стратегии развития производства.	14	3	3	6	8
Тема 9. Прогнозирование инновационного развития производства.	16	4	4	8	8
Тема 10. Основные тенденции развития автоматизации, роботизации и компьютеризации производства в будущей перспективе.	14	4	4	8	6
КСР	1			1	
Контроль	0				
Промежуточная аттестация – экзамен					

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе при очно-заочной форме подготовки			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Тема 1. Предмет и содержание курса «Управление инновационной стратегией производства». Понятие «инновационной стратегии».	14	1	1	2	12
Тема 2. Инновации как движущий фактор развития производственного сектора экономики.	14	1	1	2	12
Тема 3. Инновации как движущий фактор развития производственной организации.	14	1	1	2	12
Тема 4. Взаимосвязь производственного и инновационного цикла.	14	1	1	2	12
Тема 5. Стратегия и тактика организации и управления системой НИОКР на предприятии.	14	1	1	2	12
Тема 6. Стратегия модернизации производства.	14	1	1	2	12
Тема 7. Стратегия «инновационного прорыва» в производстве.	14	1	1	2	12
Тема 8. Функциональные и операционные стратегии в контексте общей инновационной стратегии развития производства.	14	1	1	2	12
Тема 9. Прогнозирование инновационного развития производства.	15	2	2	4	11

Тема 10. Основные тенденции развития автоматизации, роботизации и компьютеризации производства в будущей перспективе.	15	2	2	4	11
КСР	1			1	
Контроль	0				
Промежуточная аттестация – экзамен					

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и содержание курса «Управление инновационной стратегией производства». Понятие «инновационной стратегии».

Инновационная деятельность как основа конкурентных преимуществ для производственных предприятий. Предмет и метод дисциплины, ее структура и связь с другими дисциплинами учебного плана. Цели и задачи дисциплины. Требования к изучению дисциплины. Взаимосвязь инновационного и стратегического менеджмента. **Тема 2. Инновации как движущий фактор развития производственного сектора экономики.**

Инновации и развитие общества. Технологические уклады. Циклы Кондратьева. Научнотехническая революция второй половины XX века. Развитие, прогресс, регресс, стагнация, кризис, стабилизация кадровой работы. Национальная инновационная система и национальная инновационная политика.

Тема 3. Инновации как движущий фактор развития производственной организации.

Инновации и развитие организации. Инновационный потенциал организации. Инновационная активность организации. Инновации и конкурентные преимущества фирмы.

Тема 4. Взаимосвязь производственного и инновационного цикла.

Инновационный цикл. Структура инновационного цикла. Возникновение инновации: факторы. Внедрение инновации: масштабы и условия. Распространение инновации: масштабы, условия и предпосылки. Длительность инновационного цикла.

Производственный цикл. Общая структура производственного цикла. Совмещение этапов производственного и инновационного цикла.

Тема 5. Стратегия и тактика организации и управления системой НИОКР на предприятии.

НИОКР как внутренний процесс предприятия. Организация типовой структуры системы НИОКР. Управление процессом научных разработок на предприятии. Внедрение собственных разработок в производственный процесс. Значимость и необходимость существования системы НИОКР на предприятии.

Тема 6. Стратегия модернизации производства.

Модернизация как экономическая и производственная необходимость. Модернизация продукта. Модернизация технологии. Модернизация производства. Модернизация системы управления. **Тема 7. Стратегия «инновационного прорыва» в производстве.**

Создание и внедрение инновационных технологий и их прямое внедрение в производственный процесс. Стратегии конкурентной защиты прорывной инновационной технологии.

Тема 8. Функциональные и операционные стратегии в контексте общей инновационной стратегии развития производства.

Место и роль функциональных и операционных стратегий в общепроизводственной инновационной стратегии. Тактические особенности реализации функциональных и операционных стратегий. Базовые методы текущего управления реализацией инновационной стратегии.

Тема 9. Прогнозирование инновационного развития производства.

Общие принципы прогнозирования инноваций. Экономико-математические методы прогнозирования инновационной деятельности. Эвристические методы прогнозирования инновационного развития.

Тема 10. Основные тенденции развития автоматизации, роботизации и компьютеризации производства в будущей перспективе.

Автоматизация как основа инновационного развития предприятия. Роботизация как основа инновационного развития предприятия. Компьютеризация как основа инновационного развития предприятия.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение практических заданий на основе реальных или условных материалов и данных.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 6 часов.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП:
- компетенций ПК-1 и ПК-3

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента. Качество усвоения учебной дисциплины находится в прямой зависимости от способности студента самостоятельно и творчески учиться.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Самостоятельная работа студента – это вся его работа по овладению содержанием учебной дисциплины и соответствующими практическими навыками и умениями, активная интеллектуальная деятельность.

Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие ее виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;

- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена осмыслению категорий общего управления, усвоению понятийного аппарата курса, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Попытка понять природу профессиональной работы специалиста вне изучения соответствующего «языка», на уровне бытовых представлений обречена на провал.

Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в соответствующих темах дисциплины.

Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов инициативу, стремление к увеличению объема знаний, выработке умений и навыков всестороннего овладения способами и приемами профессиональной деятельности.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ курса, раскрытия сущности основных категорий управления, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Записи как бы контролируют восприятие прочитанного. Кроме того, такая практика учит студентов отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию сведений. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания выпускной квалификационной работы на выпускном курсе.

Самостоятельная работа студента в библиотеке

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом.

Это работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов так и заочной формы обучения, в том числе:

- получение книг для подробного изучения в течение семестра на научном абонементе;
- изучение книг, журналов, газет - в читальном зале;
- возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки.

При подготовке письменных работ студентов, представляемых ими на семинарских занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации: учебные посо-

бия для вузов, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале.

Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>

Самостоятельная работа студентов

	Наименование темы для самостоятельной работы	Форма контроля
1	Предмет и содержание курса «Управление инновационной стратегией производства». Понятие «инновационной стратегии»	Подготовка индивидуального доклада.
2	Инновации как движущий фактор развития производственного сектора экономики	Контрольная работа
3	Инновации как движущий фактор развития производственной организации	Создание структуры инновационной производственной организации
4	Взаимосвязь производственного и инновационного цикла	Работа с кейсами
5	Стратегия и тактика организации и управления системой НИОКР на предприятии	Разработка стратегии инновационного развития производственной организации
6	Стратегия модернизации производства	Работа с кейсами
7	Стратегия «инновационного прорыва» в производстве	Работа с кейсами
8	Функциональные и операционные стратегии в контексте общей инновационной стратегии развития производства	Формирование инновационной стратегии фирмы
9	Прогнозирование инновационного развития производства	Деловая игра: «Проектирование завода будущего»
10	Основные тенденции развития автоматизации, роботизации и компьютеризации производства в будущей перспективе	Проектно-ориентированная игра: «Инновационное производство»

Задания для самостоятельной работы Варианты инновационного развития России

Точка зрения С.Ю. Симаранова

Источник: Симаранов С.Ю. Российская промышленность и инновации // Инновации. – 2005. – №5. С.28-30.

Проблема: в России исчерпываются возможности использования низких цен на энергоносители, а также эксплуатации основных средств, созданных в советское время.

Автор рассматривает ряд способов инновационного развития российских предприятий:

Рыночная ниша для российских компаний – производство продукции, которая по возможностям и качеству превосходит китайскую, но по цене ниже европейской.

Закупка современного западного оборудования и технологий. Устанавливая стандартное оборудование, российские предприятия конкурируют с западными не по потребительским свойствам, а по цене и качеству. Таким образом можно только безуспешно догонять конкурентов.

Освоение российских технологий. Не всегда ясна рыночная перспектива технологий. Но в то же время оригинальные технологии могут придавать продукции новые потребительские свойства.

Внедрение современных управленческих технологий. Цель России – уникальная продукция, “сквозь тернии к звездам”, а не производство продукции с одинаково высоким качеством и снижающейся себестоимостью. России не обойтись без привлечения западного опыта и культуры менеджмента.

Задание. Оцените предлагаемые автором способы активизации инновационной деятельности в России.

Точка зрения Л.Е. Товстых

Источник: Товстых Л.Е. Зона особого внимания и интересов в инновационном развитии России и специфика инновационных процессов в ней // Инновации. – 2005. – №5. – С.3034.

1. Приоритетными для России должны стать интеллектуальные инновации и пионерные стратегические инновации.

Интеллектуальные инновации – исследования и разработки, результаты которых представляют собой интеллектуально-информационные (а не материально-вещественные) продукты. Это может быть чертеж, схема, методика, представленная на электронном носителе информация, которая может быть использована другим предприятием для производства некоторого материально-вещественного продукта.

Пионерные стратегические инновации – инновации, иницируемые не рынком и потребителем, а фирмой инноватором с учетом потенциальных потребностей рынка стратегического характера.

2. Нишу российского инновационного бизнеса следует ограничить в конце технологической цепочки опытным производством. Серийное производство инновационных продуктов на российских предприятиях начинать нецелесообразно.

3. Для России актуально развитие инноваций, направленных не на извлечение быстрого коммерческого успеха, а на максимальное использование наиболее конкурентоспособных идей и разработок. Необходимо решать задачу формирования спроса на еще не

изготовленную продукцию. Российские специалисты лучше других изобретают, но хуже других производят и продают.

Задание. Прокомментируйте мнение автора статьи. Подкрепите свои утверждения конкретными примерами из истории инновационной деятельности в России и за рубежом.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Тематика рефератов

1. Государственное регулирование инновационной деятельности.
2. Инновационная политика Российской Федерации.
3. Основные методы стимулирования инновационной деятельности в РФ.
4. Особенности инновационной политики развитых стран с развитой экономикой.
5. Особенности инновационной политики стран с догоняющей экономикой.
6. Основные этапы инновационного процесса.
7. Этапы жизненного цикла инновационной продукции.
8. Важнейшие технологии XXI века.
9. Виды научно-технической продукции.
10. Объекты промышленной собственности, их защита и использование.
11. Создание и использование изобретений.
12. Виды ноу-хау. Особенности передачи и использования ноу-хау.

13. Пресечение недобросовестной конкуренции при использовании объектов промышленной собственности.
14. Защита и использование полезных моделей и промышленных образцов.
15. Классификация и оценки рисков инновационных проектов.
16. Основные критерии оценки инновационных проектов.
17. Инновационный потенциал организации. Методы оценки.
18. Инновационный климат организации. Методы оценки.
19. Бизнес-план инновационного проекта. Структура, особенности.
20. Виды инновационных стратегий, организаций.
21. Управление инновационным процессом на различных стадиях.

Вопросы к экзамену

1. Функции субъекта управления в инновационном процессе.
2. Функции объекта управления в инновационном процессе.
3. Государственная инновационная политика в РФ.
4. Условия реализации инновационной политики в РФ.
5. Инновационное развитие отдельных отраслей российской промышленности.
6. Особенности выполнения НИОКР в РФ.
7. Типы инновационных стратегий развитых стран.
8. Экспорт наукоемкой продукции в РФ и за рубежом.
9. Инновационная стратегия организаций.
10. Инновационный потенциал организации.
11. Оценка инновационного потенциала организации.
12. Инновационный климат организации.
13. Оценка инновационного климата организации.
14. Виды инновационной стратегии предприятия.
15. Организационное обеспечение реализации инновационных технологий предприятия.
16. Объекты промышленной собственности.
17. Виды изобретений.
18. Виды ноу-хау. Защита ноу-хау.
19. Полезная модель. Защита и использование.
20. Виды промышленных образцов, их защита и использование.
21. Право на пресечение недобросовестной конкуренции.
22. Создание и использование промышленной собственности на предприятиях.
23. Служебные изобретения. Особенности их создания и использования.
24. Рынок научно-технической продукции.
25. Оценка стоимости промышленного образца.
26. Особенности объектов и субъектов рынка научно-технической продукции.
27. Этапы инновационной стратегии.
28. Методы оценки экономической эффективности инновационной стратегии.

29. Основные понятия инновационной деятельности.
30. Элементы инновационного процесса.
31. Управление технологическими разрывами.
32. Фундаментальные НИР и инновации.
33. Прикладные НИР и инновации.
34. Этапы жизненного цикла инновационной продукции (технологии).
35. Отдача НИОКР. Техническая и денежная отдача НИОКР.
36. Управление инновационным процессом.
37. Инновационное развитие отдельных отраслей промышленности в РФ.
38. Инновационный потенциал организации.
39. Виды инновационной стратегии предприятия.
40. Объекты промышленной собственности.

Кейс №1

Aibo (яп. 愛慕 **айбо** означает «любовь», «привязанность», а также может значить «товарищ»; ещё существует аббревиатура англ. *Artificial Intelligence RoBot*) — соба-

ка <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0> робот, разработанная компанией Sony. Она имеет множество модификаций, первая модель была выпущена в 1999 году. AIBO умеет ходить, «видеть» окружающие его предметы с помощью видеокамеры и инфракрасных датчиков расстояния, распознавать команды и лица. Робот является полностью автономным: он может учиться и развиваться, основываясь на побуждениях своего хозяина, обстановки, или другого AIBO. Несмотря на это, он поддается настройкам с помощью специальных программ. Существует программное обеспечение имитирующее «взрослую собаку», которая сразу использует все свои функции и программное обеспечение имитирующее «щенка», который раскрывает свои возможности постепенно.

«Настроение» AIBO может меняться в зависимости от окружающей обстановки, и влиять на поведение. Инстинкты позволяют AIBO двигаться, играть с его игрушками, удовлетворять своё любопытство, играть и общаться с хозяином, самостоятельно подзаряжаться и просыпаться после сна. Разработчики утверждают, что у AIBO есть шесть чувств: счастье, грусть, страх, антипатия, удивление, и гнев.

Автором дизайна AIBO, который завоевал множество наград, является японский художник-иллюстратор Хадзимэ Сораяма.

Робот имеет 20 степеней свободы. Также он оснащён различными датчиками (температуры, расстояния, ускорения, сенсорными датчиками и датчиком вибрации), видеокамерой, микрофонами и громкоговорителем. Aibo построен на интерфейсе OPEN <http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=OPEN-R&action=edit&redlink=1>R, внутри находится 64-разрядный RISC процессор, управляемый OCPB Aperios. В качестве запоминающего устройства используется Memory Stick.

В настоящее время разработка и производство AIBO остановлено.

На чемпионате среди роботов RoboCup между перепрограммированными AIBO устраивались футбольные матчи. Также роботы AIBO использовались в эксперименте, результа-

том которого стала научная публикация «Социальное поведение собак при встрече с собакоподобным роботом AIBO в нейтральной ситуации и во время кормления».

Две собачки AIBO разных моделей — ERS-210 (слева) и ERS-111 (справа)

Модельный ряд

12

- ERS110-ERS111 (1999) – включал способность учиться от окружающей среды и выражать эмоции
- ERS210 (2000) — добавились функции распознавания лиц и голоса, датчики прикосновения
- ERS311-ERS312 (2001) — более дружелюбная внешность
- ERS220 (2001) — новый hi-tech дизайн и улучшенные сенсоры
- ERS-7 (2003) — беспроводное соединение с Интернет и улучшенные возможности по взаимодействию

В октябре 2000 г. компания Sony объявила о внедрении на рынок уникального робота – результата многолетних исследований отдела НИОКР ведущей корпорации Японии. Представленная новинка относится ко второму поколению автономных роботов, основным конкурентным преимуществом которых является способность эмоционального общения с хозяином.

Робот представлен в виде собачки, его характеристики можно увидеть в таблице.

Вес	1,5 кг
Размеры	152×281×250 (ширина×высота×длина)
Цвет	Золотой/серебряный/черный
Встроенные сенсоры	Голова, спина
Время автономной работы	1,5 ч
Температура окружающей среды	5-35 °С
Внутренняя память	32 Мб
Двигающиеся части	Голова: 3 положения Ноги: 3 положения Уши: 2 положения Хвост: 2 положения

Благодаря новейшим технологиям данный робот способен выражать эмоции страха и радости, наделен способностью обучаться и набираться опыта, «понимать» и реагировать на 50 простых слов, запоминать собственное имя, узнавать хозяина по голосу и отвечать на «собачьем» языке.

Робот оснащён специальной фотокамерой, включающейся автоматически по команде «сделай фото». Блок с камерой подключается к обычному компьютеру, что даёт возможность просматривать фотографии в РС-альбоме.

Заказать робота можно в отделе продаж компании Sony или на сайте www.AIBO.com. Новинка будет также представлена в крупных торговых точках с целью ознакомления потенциальных потребителей с особенностями функционирования робота. Цена средней комплектации 1500 долл. Первые экспортные поставки «AIBO» осуществлялись в США, Австрию, Грецию, Германию, Финляндию, Францию, Данию, Ирландию, Италию, Люксембург, Португалию, Испанию, Швейцарию, Великобританию, Бельгию и Скандинавские страны. История создания «AIBO»

Год	Событие
1998	Запуск проекта по созданию автономного «домашнего» робота
1999	Пробные продажи «AIBO» в Японии и США (5000 ед.)
2000	Начало массового производства усовершенствованной модели
1 августа 2000	Научно-производственное отделение по разработке и производству «AIBO» выделено в самостоятельную дочернюю компанию Entertainment Robot Company.

Задание:

1. Какие внешние факторы могли стать предпосылками для создания и вывода на рынки данной продукции? **N.B. назвать не менее 5 факторов!**
2. Смоделируйте схему основных этапов реализации инновационного проекта по разработке и созданию робота «AIBO». **N.B. назвать не менее 10 этапов!**
3. Используя три основных вида классификации инноваций определите тип данной инновации.
4. Определите возможные целевые рынки и разработайте маркетинговые стратегии их охвата. **N.B. назвать не менее 3-х рынков и не менее 5 стратегий!**

Кейс №2 ASIMO

Asimo (сокращение от Advanced Step in Innovative MObility) — робот-андроид. Создан корпорацией Хонда, в Центре Фундаментальных Технических Исследований Вако (Япония). Последняя версия робота, выпущенная в 2011 году, имеет рост 130 см, массу 48 кг и он способен передвигаться со скоростью до 9 км/ч.

Согласно неофициальной версии, своё имя ASIMO получил в честь Айзека Азимова, знаменитого автора Трёх Законов Роботехники. В японском языке имя робота произносится как «Асимо» и созвучно со словосочетанием «А также ноги».

На 2009 год — в мире существует 100 экземпляров АСИМО. Стоимость производства каждого из них не превышает один миллион долларов, а некоторых роботов можно даже взять в аренду, за \$166 000 в год (около \$14 000 в месяц).

Представители Хонда говорят, что это правило — только аренда, но не продажа — иногда доставляет им проблемы. Например, во время демонстрации АСИМО некому араб-

скому шейху, инженерам было весьма непросто объяснить, что робот не продаётся в принципе — ни за какие деньги.

ASIMO способен различать людей по специальным карточкам, которые носят на груди. Также Асимо умеет ходить по лестнице.

С моделью АСИМО образца 2000 года Хонда добавила роботу массу функций, которые позволили ему лучше общаться с людьми. Эти функции делятся на пять категорий:

Распознавание движущихся объектов

У АСИМО в голову встроена видеокамера. С её помощью АСИМО может следить за перемещениями большого числа объектов, определяя дистанцию до них и направление. Практические применения этой функции следующие: способность следить за перемещениями людей (поворачивая камеру), способность следовать за человеком и способность «приветствовать» человека, когда он войдёт в пределы досягаемости.

Распознавание жестов

АСИМО умеет также верно истолковывать движения рук, распознавая тем самым жесты. Вследствие этого можно отдавать АСИМО команды не только голосом, но и руками. Например, АСИМО понимает, когда собеседник собирается пожать ему руку, а когда машет рукой, говоря: «До свидания». АСИМО может также распознавать указующие жесты, типа «иди вон туда».

Распознавание окружения

1. АСИМО умеет распознавать предметы и поверхности, благодаря чему может действовать безопасно для себя и для окружающих. Например, АСИМО владеет понятием «ступенька» и не будет падать с лестницы, если его не толкнуть. Кроме того, АСИМО умеет двигаться, обходя людей, вставших у него на пути.

Различение звуков

2. Различение звуков происходит благодаря системе HARK, в которой используется массив из восьми микрофонов, расположенных на голове и теле андроида. Она обнаруживает, откуда пришёл звук, и отделяет каждый голос от внешнего шума. При этом ей не задаётся количество источников звука и их местоположение. На данный момент HARK, способна надёжно (70-80 % точности) распознавать три речевых потока, то есть АСИМО способен улавливать и воспринимать речь сразу трёх человек, что обычному человеку недоступно. Робот умеет откликаться на собственное имя, поворачивать голову к людям, с которыми говорит, а также оборачиваться на неожиданные и тревожные звуки — такие, например, как звук падающей мебели.

Узнавание лиц

3. АСИМО способен узнавать знакомые лица, даже во время движения. То есть, когда движется сам АСИМО, движется лицо человека, или движутся оба объекта. Робот может отличать примерно десять разных лиц. Как только АСИМО узнаёт кого-нибудь, он тут же обращается к узанному по имени.

4. АСИМО и Интернет

5. После подключения к локальной сети дома, АСИМО сможет разговаривать с посетителями через домофон, а потом докладывать хозяину, кто пришёл. После того как хозяин согласится принять гостей, АСИМО сумеет открыть дверь и довести посетителя до нужного места.

6. После подключения к локальной сети дома, АСИМО сможет разговаривать с посетителями через домофон, а потом докладывать хозяину, кто пришёл. После того как хозяин согласится принять гостей, АСИМО сумеет открыть дверь и довести посетителя до нужного места.

Характеристики

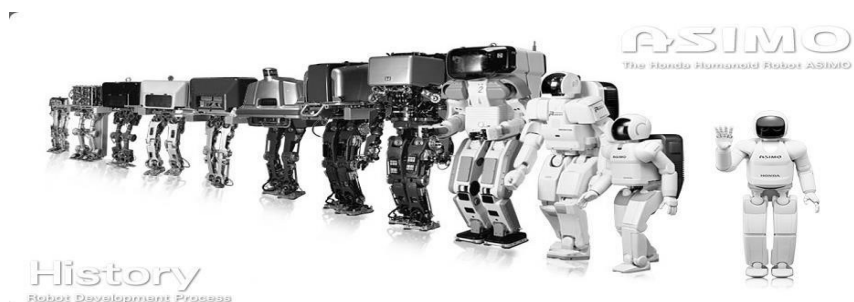
	ASIMO (2000)	next-gen ASIMO (2004)	next-gen ASIMO (2005)	all-new ASIMO (2011)
Масса	52 кг	54 кг		48 кг
Высота	120 см	130 см		130 см
Ширина	45 см	45 см		45 см
Глубина	44 см	37 см		34 см
Скорость ходьбы	1,6 км/ч	2,5 км/ч	2,7 км/ч 1,6 км/ч (при переносе груза до 1 кг)	2,7 км/ч
Скорость бега	-	3 км/ч	6 км/ч (по прямой) 5 км/ч (с поворотами)	9 км/ч
Отрыв от земли	-	0,05 с	0,08 с	
Батареи	Никель-гидридные батареи 38,4 В / 10 А·ч / 7,7 кг цикл зарядки 4 часа	Литий-ионные батареи 51,8 В / 6 кг цикл зарядки 3 часа		
Время работы	30 мин	от 40 мин до 1 часа (в режиме ходьбы)		от 40 мин до 1 часа
Степени свободы	26	30		57

Honda представила новую модель робота ASIMO

автор Дмитрий Приходько 21.04.2014

<http://www.3dnews.ru/818915>

Японский автогигант Honda известен не только своими автомобилями, но и разработками в области робототехники. На этот раз специалисты из подразделения японской компании представили на проходящей в Нью-Йорке автовыставке обновлённую версию робота-гуманоида ASIMO.



Новая модификация получила возможность подниматься по лестничным ступенькам без вынужденных остановок и промедлений, а также взаимодействовать с человеком при помощи языка жестов. Хотя внешний вид конструкции остался практически без изменений, ин-

женеры Honda проделали кропотливую работу над усовершенствованием верхней и нижней частей тела.

Руки ASIMO получили дополнительные степени свободы и теперь их количество достигло отметки 13. Всё это позволит расширить список доступных умений, а поспособствуют этому и встроенные в верхние конечности датчики для контроля за силой сжатия. Потенциальный обладатель технологичного устройства сможет рассчитывать на то, чтобы Honda-робот подал ему пластиковый или бумажный стаканчик с кофе, не разлив напиток.



Благодаря возросшей функциональной составляющей ASIMO способен общаться с людьми понятными движениями из языка жестов. Вполне возможно, что робот мог бы даже выступить заменой дирижёру оркестра и успешно справиться с поставленной музыкальной задачей.

Что касается нижней части туловища, то, как уже было отмечено выше, робот сможет оперативно подниматься по лестнице благодаря улучшенному механизму баланса. Теперь его движения станут плавнее, быстрее и ещё более контролируемыми, а сама конструкция сможет не только ходить, но и бегать, а также стоять на одной ноге.

Проекту ASIMO исполнилось уже 14 лет, а его конечной целью является создание универсального и простого механизма, который смог бы «поселиться» в офисах и жилых домах, взяв на себя роль помощника и верного друга для человека. **Задание:**

1. Разработать стратегию производства домашних роботов Asimo.
2. Разработать 4 варианта реализации данной стратегии.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Инновационная модель развития экономики региона : монография / П.А. Левчаев. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 92 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5919b029466f31.88743901. - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989767>)
2. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия / Балдин К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С., - 3-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 418 с.: ISBN 978-5-394-02256-2 (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415224>)
3. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовкой машиностроительного производства / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - М.:Дашков и К, 2018. - 448 с.: ISBN 978-5-394-02382-8 - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/512676>)

Дополнительная литература:

1. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования: Учебное пособие / Донцова О. И., Логвинов С. А. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-403-6 - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа :<http://znanium.com/catalog/product/466748>)
2. Инновационная деятельность предприятия: Учебник / Наумов А.Ф., Захарова А.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-009521-9 - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/445761>)
3. Управление инновационной деятельностью / Агарков А.П., Голов Р.С. - М.:Дашков и К, 2017. - 208 с.: ISBN 978-5-394-02328-6 - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/512013>)
4. Инновационная экономика: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям экономики и управления / Тепман Л.Н., Наперов В.А. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 279 с.: 60х90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-238-02579-7 - (Доступно в ЭБС «Знаниум», режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/891308>)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/>
2. [Www. gsnti. ru](http://www.gsnti.ru) – Информационные ресурсы России. Национальный доклад.
3. Intuit.ru

Операционная система Microsoft Windows
Пакет прикладных программ Microsoft Office
Правовая система «Консультант плюс»
Правовая система «Гарант».

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ННГУ по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Автор: к.э.н, Нестерова Татьяна Альфредовна

Заведующий кафедрой экономики и права к.э.н., доцент Ягунова Н.А.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Павловского филиала ННГУ протокол № 3 от 24.05.2023