

## **Дисципліна «Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів»**

Предмет навчальної дисципліни – технологія наукових досліджень та розроблень, НДДКР, науково-технічна та організаційна підготовка виробництва..

«Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів» є дисципліною, що поєднує як спеціальні, так і міждисциплінарні знання. Вивчення дисципліни базується на основі таких дисциплін як «Управління інноваціями», «Управління інноваційними проектами», «Операційний менеджмент», «Маркетинг інновацій», «Інтелектуальна власність».

Методологічний арсенал дисципліни «Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів» включає загальнонаукові та спеціальні методи пізнання (дослідження).

Дисципліна має блочну структуру, включає лекційні та практичні заняття, на яких використовується вітчизняний і зарубіжний досвід, а також вивчаються різні підходи до реалізації інноваційної політики.

Метою кредитного модуля є формування комплексних здатностей щодо управління процесом наукових досліджень, розроблень, виконання дослідно-конструкторських робіт та освоєння виробництва нових продуктів, їх організації та впровадження на підприємствах, зокрема таких здатностей:

- управляти процесом розроблення і освоєння виробництва нових продуктів;
- забезпечувати контроль за заходами реалізації процесу розроблення та освоєння інноваційних продуктів та продукції;
- застосовувати методологічну апарату технології науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР)а;
- визначати можливості підприємства розробляти та освоювати нові продукти;
- розроблювати та обґрунтувати заходи управління діяльністю на різних стадіях технологічного процесу;
- доводити результати науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з розроблення нових продуктів до виробництва;
- застосовувати методологічну апарату методів переходу на випуск нових продуктів, освоєння та організації виробництва нових продуктів

Основні завдання навчальної дисципліни полягають в опануванні інструментарію та технологій процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння навчальної дисципліни

### **Знання:**

- підходів до вибору нового продукту промисловим підприємством;
- аспектів реалізації продуктової політики підприємства щодо інноваційного оновлення продуктів;
- процесу створення нових продуктів, його модифікації;
- основ організації робіт зі створення нових продуктів;
- видів та особливості побудови організаційних структур НДДКР та створення нових продуктів;
- підходів до визначення можливості підприємств розробляти й освоювати виробництво нових продуктів;
- типових стадій та етапів НДДКР;
- технології НДДКР;
- методів генерації та пошуку ідей нових продуктів;
- морфологічних підходів до генерації ідей нових продуктів;
- процесів перетворення науково-технічних ідей в нові продукти;
- сутності і змісту НДДКР;

- організаційних структур управління дослідженнями і розробками в науково-технічних організаціях і підприємствах;
- змісту і структури технічного завдання, технічної пропозиції, ескізного проекту, робочої конструкторської документації, технічних вимог НДДКР;
- видів та форм контролю НДДКР;
- процесів підготовки виробництва нових продуктів на підприємстві;
- процесів підготовки та освоєння виробництва нових продуктів;

#### **уміння:**

- приймати рішення щодо розроблення нових продуктів;
- обирати та реалізовувати продуктову політику підприємства;
- оцінювати та обирати науково-технічні ідеї щодо розроблення нових продуктів;
- застосовувати методи спрямованого пошуку, функціонально-вартісний аналіз, теорію вирішення винахідницьких завдань, морфологічний аналіз, метод послідовного винахідництва для генерації та пошуку ідей нових продуктів;
- оцінювати можливості підприємства розробляти та освоювати нові продукти;
- планувати та організовувати НДДКР;
- управляти науково-дослідними роботами на підприємстві та в науково-технічних організаціях;
- управляти організацією робіт із запровадження НДДКР на підприємстві; організовувати та контролювати НДДКР щодо створення нових продуктів на підприємстві та в наукових організаціях;
- оцінювати ефективність НДДКР;
- визначати бюджет та собівартість НДДКР;
- управляти дослідним виробництвом;
- управляти конструкторською, технологічною, організаційно-економічною підготовкою виробництва нових продуктів;
- розподіляти обов'язки, координувати та організовувати підготовку виробництва нових продуктів;
- управляти освоєнням виробництва нових продуктів;
- визначати витрати на освоєння нових продуктів;
- обґрунтовувати й обирати методи переходу на випуск нових продуктів.

#### **досвід:**

- формування практичних умінь щодо проектування організаційної структури створення нових продуктів та НДДКР;
- володіння інструментальними засобами розробляти ТЕО проекту розроблення і освоєння виробництва нового продукту;
- володіння інструментальними засобами розроблення планів робіт з розроблення і освоєння виробництва нового продукту;
- володіння інструментальними засобами генерації ідей нових продуктів;
- управління організацією робіт із запровадження НДДКР на підприємстві; організовувати та контролювати НДДКР щодо створення нових продуктів на підприємстві та в наукових організаціях;
- використання в практичній роботі організаційних структур, що займаються інноваційною діяльністю;
- застосування механізмів визначення витрат на освоєння нових продуктів;
- володіння навичками оцінювання ефективності НДДКР, їх собівартості та бюджетування.

#### **Зміст дисципліни**

Тема 1. Новий продукт та продуктова політика інноваційного підприємства

Тема 2. Типовий процес розробки та створення нового продукту, його модифікація

Тема 3. Планування робіт зі створення нових продуктів

- Тема 4. Організація створення нових продуктів на підприємствах та науково-дослідних організаціях
- Тема 5. Оцінювання можливостей підприємства розробляти та освоювати нові продукти
- Тема 6. Технологія НДДКР
- Тема 7. Відбір та оцінювання науково-технічних ідей щодо нових продуктів
- Тема 8. Управління науково-дослідними роботами
- Тема 9. Дослідно-конструкторські роботи на підприємстві
- Тема 10. Контроль на етапах НДДКР
- Тема 11. Розрахунок бюджету, собівартості та оцінювання ефективності НДДКР
- Тема 12. Підготовка виробництва нових продуктів
- Тема 13. Конструкторська підготовка виробництва
- Тема 14. Технологічна підготовка виробництва нових продуктів
- Тема 15. Організаційна підготовка виробництва
- Тема 16. Дослідне виробництво
- Тема 17. Освоєння нових продуктів
- Тема 18. Методи переходу на випуск нових продуктів та їх вибір
- Тема 19. Скорочення термінів і підвищення ефективності підготовки виробництва нових продуктів

## Дисциплина «Управление процессом разработки и освоения производства новых продуктов»

Предмет учебной дисциплины - технология научных исследований и разработок, НИОКР, научно-техническая и организационная подготовка производства.

«Управление процессом разработки и освоения производства новых продуктов» является дисциплиной, объединяющей как специальные, так и междисциплинарные знания. Изучение дисциплины базируется на основе таких дисциплин как «Управление инновациями», «Управление инновационными проектами», «Операционный менеджмент», «Маркетинг инноваций», «Интеллектуальная собственность».

Методологический арсенал дисциплине «Управление процессом разработки и освоения производства новых продуктов» включает общенаучные и специальные методы познания (исследования).

Дисциплина имеет блочную структуру, включая лекционные и практические занятия, на которых используется отечественный и зарубежный опыт, а также изучаются различные подходы к реализации инновационной политики.

Целью кредитного модуля является формирование комплексных способностей по управлению процессом научных исследований, разработок, выполнение опытно-конструкторских работ и освоения производства новых продуктов, их организации и внедрения на предприятиях, в частности таких способностей:

- управлять процессом разработки и освоения производства новых продуктов;
- обеспечивать контроль за мерами реализации процесса разработки и освоения инновационных продуктов и продукции;
- применять методологическую аппаратуру технологии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), а;
- определять возможности предприятия разрабатывать и осваивать новые продукты;
- разрабатывать и обосновать меры управления деятельностью различных стадиях технологического процесса;
- доказывать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке новых продуктов к производству;
- применять методологическую аппаратуру методов перехода на выпуск новых продуктов, освоения и организации производства новых продуктов

Основные задачи учебной дисциплины заключаются в овладении инструментария и технологий процессом разработки и освоения производства новых продуктов. Согласно требованиям образовательно-профессиональной программы студенты после усвоения учебной дисциплины

Знание:

- Подходов к выбору нового продукта промышленным предприятием;
- Аспектов реализации продуктовой политики предприятия по инновационного обновления продуктов;
- Процесса создания новых продуктов, его модификации;
- Основ организации работ по созданию новых продуктов;
- Видов и особенности построения организационных структур НИОКР и создания новых продуктов;
- Подходов к определению возможности предприятий разрабатывать и осваивать производство новых продуктов;
- Типичных стадий и этапов НИОКР;
- Технологии НИОКР;
- Методов генерации и поиска идей новых продуктов;
- Морфологических подходов генерации идей новых продуктов;
- Процессов преобразования научно-технических идей в новые продукты;

- Сущности и содержания НИОКР;
  - Организационных структур управления исследованиями и разработками в научно-технических организациях и предприятиях;
  - Содержания и структуры технического задания, технического предложения, эскизного проекта, рабочей конструкторской документации, технических требований НИОКР;
  - Видов и форм контроля НИОКР;
  - Процессов подготовки производства новых продуктов на предприятии;
  - Процессов подготовки и освоения производства новых продуктов;
- умения:
- принимать решения по разработке новых продуктов;
  - выбирать и реализовывать продуктовую политику предприятия;
  - оценивать и выбирать научно-технические идеи по разработке новых продуктов;
  - применять методы направленного поиска, функционально-стоимостной анализ, теорию решения изобретательских задач, морфологический анализ, метод последовательного изобретательства для генерации и поиска идей новых продуктов;
  - оценивать возможности предприятия разрабатывать и осваивать новые продукты;
  - планировать и организовывать НИОКР;
  - управлять научно-исследовательскими работами на предприятии и в научно-технических организациях;
  - управлять организацией работ по внедрению НИОКР на предприятии; организовывать и контролировать НИОКР по созданию новых продуктов на предприятии и в научных организациях;
  - оценивать эффективность НИОКР;
  - определять бюджет и себестоимость НИОКР;
  - управлять опытным производством;
  - управлять конструкторской, технологической, организационно-экономической подготовкой производства новых продуктов;
  - распределять обязанности, координировать и организовывать подготовку производства новых продуктов;
  - управлять освоением производства новых продуктов;
  - определять затраты на освоение новых продуктов;
  - обосновывать и выбирать методы перехода на выпуск новых продуктов.

опыт:

- Формирование практических умений по проектированию организационные структуры создания новых продуктов и НИОКР;
- Владение инструментальными средствами разрабатывать ТЭО проекта разработки и освоения производства нового продукта;
- Владение инструментальными средствами разработки планов работ по разработке и освоению производства нового продукта;
- Владение инструментальными средствами генерации идей новых продуктов;
- Управление организацией работ по внедрению НИОКР на предприятии; организовывать и контролировать НИОКР по созданию новых продуктов на предприятии и в научных организациях;
- Использование в практической работе организационных структур, занимающихся инновационной деятельностью;
- Применение механизмов определения затрат на освоение новых продуктов;
- Владение навыками оценки эффективности НИОКР, их себестоимости и бюджетирования.

### **Содержание дисциплины**

Тема 1. Новый продукт и продуктовая политика инновационного предприятия

Тема 2. Типичный процесс разработки и создания нового продукта, его модификация

- Тема 3. Планирование работ по созданию новых продуктов
- Тема 4. Организация создания новых продуктов на предприятиях и научно-исследовательских организациях
- Тема 5. Оценка возможностей предприятия разрабатывать и осваивать новые продукты
- Тема 6. Технология НИОКР
- Тема 7. Отбор и оценка научно-технических идей относительно новых продуктов
- Тема 8. Управление научно-исследовательскими работами
- Тема 9. Опытно-конструкторские работы на предприятии
- Тема 10. Контроль на этапах НИОКР
- Тема 11. Расчет бюджета, себестоимости и оценки эффективности НИОКР
- Тема 12. Подготовка производства новых продуктов
- Тема 13. Конструкторская подготовка производства
- Тема 14. Технологическая подготовка производства новых продуктов
- Тема 15. Организационная подготовка производства
- Тема 16. Опытное производство
- Тема 17. Освоение новых продуктов
- Тема 18. Методы перехода на выпуск новых продуктов и их выбор
- Тема 19. Сокращение сроков и повышение эффективности подготовки производства новых продуктов

### **The course "Managing the design and development of new products"**

The subject of the discipline - technology research and development work, research, scientific, technical and organizational preparation production.

"Managing the design and development of new products" is a discipline, combining both specific and interdisciplinary knowledge. Studying discipline is based on such subjects as "Innovation Management", "Management of innovation projects", "Operations Management", "Marketing Innovation", "Intellectual Property".

Methodological arsenal course "Managing the design and development of new products" includes general scientific and special methods of knowledge (research).

The course has a block structure includes lectures and workshops that use domestic and foreign experience and studied different approaches to implementing innovation policy.

The aim is to develop credit module integrated capabilities for managing the process of research, development work, the execution of development work and development of new products, their organization and implementation in enterprises, including the following capabilities:

- develop and manage the development of new products;
- measures to ensure control over the implementation of the development process and development of innovative products and production;
- applied methodological apparatus technology research and experimental development (R & D) and;
- identify opportunities to develop enterprise and to develop new products;
- rozroblyuvaty and justify management measures activity at different stages of the process;
- bring the results of research and development work on developing new products to production;
- methodological apparatus used methods of switching to the production of new products, development and production organization of new products

The main objectives of the course are to mastering tools and technology development process and development of new products.

Requires educational and professional program students after mastering discipline Knowledge:

- Approaches to the selection of a new product industry;
  - Aspects of the product policy of the company on innovation of products;
  - The process of creating new products, modifications;
  - Works the foundations for the creation of new products;
  - Types and features of the organizational structures of research and development of new products;
  - Setting approaches allowing companies to design and develop new products;
  - Typical stages and stages of research and development;
  - Technology research and development;
  - Methods of generating and finding ideas for new products;
  - Morphological pidhodivdo generating ideas for new products;
  - Processes of transformation of scientific and technical ideas into new products;
  - The nature and content of research and development;
  - Organizational management structures in research and development in scientific and technical organizations and enterprises;
  - The content and structure specification, technical proposals, preliminary design, working design documentation, technical requirements of R & D;
  - The types and forms of control R & D;
  - Pre-production processes of new products in the enterprise;
  - The preparation and development of new products;
- the ability to:
- decide on the development of new products;
  - select and implement the product policy of the company;

- evaluate and select scientific and technical ideas to develop new products;
- apply methods of directed search, Costing, theory of inventive problem solving, morphological analysis, consistent method of invention for generating and finding ideas for new products;
- assess the possibilities of enterprise design and develop new products;
- plan and organize research and development;
- manage research work in the company and in scientific and technical organizations;
- manage the organization of work on the implementation of R & D in the enterprise; organize and supervise research and development to create new products for enterprise and scientific organizations;
- evaluate the effectiveness of R & D;
- define the budget and the cost of research and development;
- manage pilot production;
- manage the design, technological, organizational and economic preparation of new products;
- allocate responsibilities, coordinate and organize the training of new products;
- manage the development of new products;
- determine the cost of development of new products;
- justify choose methods and transition to production of new products.

experience:

- Formation of practical skills for designing organizational structures create new products and research and development;
- Possession of the tools to develop the feasibility study for the development and production of new product development;
- Possession of the tools of development plans for work on the development and production of new product development;
- Possession of the tools generate ideas for new products;
- Management organization works on implementation of R & D in the enterprise; organize and supervise research and development to create new products for enterprise and scientific organizations;
- The use in practice of organizational structures involved in innovation activities;
- Use of mechanisms determining the cost of development of new products;
- Possession of skills in evaluating the effectiveness of R & D, their costs and budgeting.

### **Summary course**

Theme 1. New product and product innovation company policy

Theme 2. Model development process and create a new product, its modification

Theme 3. Planning work to create new products

Theme 4. Organization of creating new products for enterprises and research organizations

Theme 5. Subject Assessment develop business opportunities and develop new products

Theme 6. Subject Technology R & D

Theme 7. Selection and evaluation of scientific technic ideas for new products

Theme 8. Management research work

Theme 9. Research and development work at the company

Theme 10. Control of the stages of R & D

Theme 11. Calculation of the budget cost and evaluation of the effectiveness of R & D

Theme 12. Preparation of new products

Theme 3. The design preparation of production

Theme 14. Technological preparation of new products

Theme 15. The organizational preparation of production

Theme 16. Pilot production

Theme 17. Development of new products

Theme 18. Methods of switching to the production of new products and their choice

Theme 19. Reduction of deadlines and efficiency training new products