

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Управление объектами и системами в машиностроении»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.01 «Машиностроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Оборудование и технология сварочного производства

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку;
- ПК-12: способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Управление объектами и системами в машиностроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Понятие управления объектами в машиностроении. Введение. Разработка технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения. Выбор оборудования и технологической оснастки

Принцип действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений в области профессиональной деятельности

Цели и задачи изучения дисциплины. Проблемы управления объектами в машиностроении. Понятие о системах и их управлении.

2. Объект и предмет теории управления. Понятие управления. Цель управления. Объект и предмет теории управления. Понятие управления. Основные характеристики школ научного управления. Сущность и функции управления социально-экономическими процессами. Эволюция управления, новая модель управления. Самоуправление, саморегулирование, централизация и децентрализация управления. Цель управления.

3. Планирование, функции и эффективность управления. Сущность и особенности функций управления. Планирование и организация как функции управления. Функции мотивации и контроля. Эффективность управления. Затраты на управление. Структура среды управления. Внутренняя и внешняя среда управления. Факторы внешней среды.

4. Методология управления и ее компоненты. Понятие методов управления. Экономические методы управления. Административные и социально-психологические методы управления. Понятие «управленческое решение». Сущность и содержание процесса по выработке решения. Осознание задачи и разработка предварительного решения на создание процесса разработки решения (1-й этап). Уточнение решения на создание процесса разработки решения, планирование работы, создание системы контроля за процессом и качеством разработки решения (2-й и 3-й этапы). Анализ факторов внешней и внутренней сред, оказывающих влияние на достижение цели (4-й этап). Прогнозное моделирование деятельности по достижению цели (5-й этап). Согласование проекта решения с исполнителями (6-й этап). Выбор одного из вариантов решения и доведение его до исполнителей (7-й этап).

5. Классификация управленческих решений. Классификация управленческих решений: по уровню стандартности; признаку масштабности; по степени важности; по признаку количеству лиц, участвующих в принятии решения. Интуитивные и основанные на суждениях управленческие решения. Коммуникация и ее особенности. Виды коммуникаций. Канал коммуникации. Восприятие информации. Барьеры коммуникации. Модель коммуникативного процесса. Коммуникационный менеджмент.

6. Объекты управления в составе технических систем производства. Функциональный анализ. Эффективность использования изделий. Техническое состояние изделий. Функциональный анализ изделий машиностроения при алгоритмизации управления. Задачи анализа. Виды функциональных свойств изделий. Содержание функционального анализа. Отдельные функциональные свойства как параметры функционального анализа.

7. Качество изделий машиностроения. Качество изделий машиностроения. Понятие квалиметрии, квалиметрическая оценка качества продукции. Свойства и показатели качества. Номенклатура показателей качества. Правила выбора номенклатуры показателей качества продукции. Классификационные признаки показателей качества, группы показателей качества. Эффективность повышения качества продукции ЭПКП. Оценка ЭПКП. Виды затрат и повышение качества. Качество функционирования изделий. Оценка уровня качества изделий.

8. Управление техническим состоянием изделий. Система управления техническим состоянием изделия. Системы с обратными связями, с компенсацией возмущения, автоматические и автоматизированные. Модель управления техническим состоянием. Управление качеством продукции. Детерминированный и кибернетический подходы к управлению качеством в машиностроении.

9. Обеспечение качества изделий машиностроения. Система обеспечения качества изделия машиностроения. Исходные данные обеспечения качества изделия машиностроения. Этапы обеспечения качества. Виды математических моделей и методы исследования анализ, синтез, контроль. Разработка систем обеспечения качества. Способы описания систем - структурное, функциональное. Виды систем - материальные, абстрактные. Система управления качеством продукции на базе стандартизации.

10. Процессы управления технологией производства. Процессы управления технологией производства. Системы управления технологическими процессами СУТП. Предъявляемые требования к управлению. Структурная схема СУТП по экономическому критерию. Математическая модель управления технологическими процессами. Оценка качества технологических процессов, технологические объекты управления, виды технологических процессов. Технологическая подготовка производства ТПП. Система управления ТПП, ЕСТПП.

Разработал:
доцент
кафедры МБСП
Проверил:
Декан ФСТ

В.С. Киселев

С.В. Ананьин