

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Элементы поискового конструирования технологических систем»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-2.1: Способен обеспечивать качество машиностроительной продукции;
- ПК-3.2: Разрабатывает технические задания на проектирование технологической оснастки;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Элементы поискового конструирования технологических систем» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Улучшение качества изготовления машиностроительной продукции на основе творческого подхода.

Творческий процесс.. Творчество – создание нового. Творческое мышление. Концепции креативности. Четыре основных параметра креативности. Тесты Гилфорда. Диагностика невербальной креативности. Диагностика вербальной креативности. Источники творческого поведения. Правила рационального мышления..

2. Постановка задачи поиска решения.. Технический объект. Иерархия описания ТО. Потребность. Техническая функция. Операции Коллера. Функциональная структура. Физический принцип действия. Техническое решение. Проект. Предварительная постановка задачи. Уточненная постановка задачи. Идеальное техническое решение..

3. Морфологический анализ и синтез.. Комбинаторные и ассоциативные методы поиска решений. Морфологический анализ и синтез. Решения задачи методом морфологического анализа и синтеза. Выявление структурных элементов системы. Составление альтернативных вариантов. Число возможных вариантов полученных по морфологической таблице. Выбор наиболее рациональных решений..

4. Ассоциативные методы технического творчества.. Мозговой штурм. Метод гирлянд ассоциаций. Метод фокальных объектов. Метод матрицы открытия. Методика «семикратного поиска». Синектика. Механизмы для выработки неординарных решений. Метод десятичных матриц. Метод 635..

5. Организация процесса совершенствования технического объекта с целью обеспечения ее качества.

Синтез технических решений на И-ИЛИ графе.. Определение конструктивных признаков технических решений. Представление отдельного технического решения в виде иерархического И - дерева. Объединение И – деревьев. Расширение множества возможных технических решений. Формирование модели оценки технических решений..

Разработал:
доцент
кафедры ТМ

В.Н. Некрасов

Проверил:
Декан ФСТ

С.В. Ананьин