

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 «Проектирование и эксплуатация машиностроительного производства»

Направление подготовки: **27.03.05 «Инноватика»**

Профиль: **Управление инновациями в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр 7

Цель освоения дисциплины

формирование у студента знаний теоретических основ проектирования машиностроительного производства; формирование у студента знаний современных методик проектирования основной и вспомогательной систем машиностроительного производства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в проектной деятельности (ПК-1):

знать:

- метрологическое, инструментальное, транспортное, складское и энергетическое обеспечение машиностроительного производства;

- систему охраны труда производственного персонала;

уметь:

- выполнять проектирование транспортной, энергетической систем участков и цехов машиностроительного производства;

- определять номенклатуру и количество необходимого инструмента;

- выполнять проектирование складского хозяйства;

владеть:

- методикой проектирования метрологической, транспортной, складской и энергетической систем участков и цехов машиностроительного производства;

- способность выполнять проектирование системы инструментаобеспечения;

- способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ПК-2):

знать:

- основные технико-экономические показатели проекта производственной системы;

- методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности проекта производственной системы;

уметь:

- определять себестоимость и цену изготовления деталей;

- определять экономические показатели и экономическую эффективность конструкции деталей на стадии проектирования;

владеть:

- методикой расчета себестоимости и цены изготовления деталей;

- методикой определения экономических показателей и экономической эффективности конструкций деталей на стадии проектирования;

- способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать технические задания, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12):

знать:

- состав и количество основного оборудования в поточном и непоточном производствах;

- методику расчета численности, работающих в цехе;

- принципы компоновки основных и вспомогательных цехов;

- принципы организации технического обслуживания оборудования, участков и цехов;

уметь:

- выполнять расчеты по количеству необходимого оборудования для производства;

- определять численности, работающих в цехе;

- выполнять оптимальные компоновочно-планировочные решения участков и цехов машиностроительного производства.

- разрабатывать планы расположения технологического оборудования и оснащения на производственных участках;

владеть:

- методикой определения количества технологического оборудования и оснастки рабочих мест;

- методикой расчета необходимого числа рабочих в цехе;

- навыками организации производственных участков и оснащения рабочих мест, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, и контроля.

- способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13):

знать:

- функции и принципы управления производством;

- информационные технологии в управлении машиностроительным производством, преимущества их применения;

- методы организации технологической подготовки производства;

уметь:

- формулировать исходные данные к проектированию машиностроительных производств на уровне участка и цехов;

- определять график комплекса работ по изготовлению деталей и его оптимизировать;

владеть:

- методикой организации технологической подготовки производства;

- методикой определения плановых нормативов производства деталей;

- способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15):

знать:

- типы машиностроительного производства, их характеристики;

- структуру машиностроительного производства;

- назначение и организацию структурных подразделений машиностроительных предприятий;

- принципы формирования участков и цехов;

уметь:

- определять тип машиностроительного производства;
- выбирать принцип формирования участков и цехов машиностроительного производства;

владеть:

- методами определения типа производства;
- методикой выбора принципа формирования участков и цехов машиностроительного производства.

Основное содержание дисциплины

Методологические принципы разработки проекта машиностроительного производства.

Организация поточного и непоточного производства. Требования к условиям работы основного оборудования. Организация инструментального хозяйства и метрологических служб. Проектирование складского хозяйства. Система охраны труда персонала. Компонировка основных и вспомогательных цехов. Проектирование транспортной системы. Организация энергетического хозяйства. Организация технического обслуживания оборудования, участков и цехов. Управление машиностроительным производством. Экономическое обоснование проекта производственной системы.

Количество зачетных единиц – 5

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.