

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Проектирование средств технологического оснащения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование. Дисциплина реализуется кафедрой технологии машиностроения.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о видах технологической оснастки, технических основ и методов расчёта и проектирования экономически обоснованной технологической оснастки; формирование знаний о структуре и тенденциях развития современных видов технологической оснастки в машиностроении.

Задачи дисциплины:

- получение навыков системного подхода к решению комплекса вопросов, связанных с проектированием технологической оснастки машиностроительного производства, включающим навыки в определении области применения, проведения необходимых технических, точностных расчетов, технико-экономических требований;
- изучение классификации технологической оснастки по назначению, степени специализации и другим признакам;
- изучение состава и назначения каждого элемента технологической оснастки и станочных приспособлений;
- освоение методики проектирования технологической оснастки, станочных приспособлений различного назначения;
- изучение основных правил установки и закрепления заготовок в приспособлении;
- изучение способов базирования и закрепления технологической оснастки на оборудовании;
- изучение функциональной взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц, а также унифицированные конструктивные элементы станочных приспособлений

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование: ПК-1 «Способен применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования», ПК-1.3 «Способен организовывать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ с учетом производственной системы ГК «Росатом»», ПК-1.1 «Способен разрабатывать конструкторскую документацию на создаваемое оборудование, приборы, аппаратуру в соответствии с требованиями нормативных документов». В результате изучения дисциплины студент должен знать новые принципы реализации технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, современные подходы и методы решения научных задач в области профессиональной деятельности, структуру конструкторской документации на создаваемое оборудование, приборы, методы разработки конструкторской документации с использованием современных инструментальных средств; уметь применять на практике новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов, анализировать и обрабатывать опытные данные физических и численных экспериментов, применять прикладные конструкторские программы при решении конкретных конструкторских задач и разработке конструкторской документации; владеть навыками применения новых научных принципов и методов в сфере профессиональной деятельности, навыками научных исследований и разработки методик решения профессиональных задач,

навыками разработки конструкторской документации на создаваемое оборудование при решении конкретных конструкторских задач с применением прикладных конструкторских программ.

В результате изучения дисциплины «Проектирование средств технологического оснащения» обучающийся готовится к освоению трудовых функций:

1. профессиональный стандарт «40.031. Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», обобщенная трудовая функция D/03.7. Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства.
2. профессиональный стандарт «24.078.Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий»; обобщенная трудовая функция B/02.7. Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработки предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно-энергетических технологий
3. профессиональный стандарт «32.002.Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники»; обобщенная трудовая функция F/01.6. Разработка рабочей КД электронного макета АТ и ее составных частей

Разделы дисциплины:

1. Основные понятия и определения.
2. Классификация приспособлений.
3. Элементы средств технологического оснащения
4. Проектирование средств технологического оснащения

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часа), практические (22 часа) занятия и самостоятельная работа студента (64 часов).

Форма контроля: экзамен.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Проектирование средств технологического оснащения» составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа.