

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Стандартизация сварочного производства»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Оборудование и технология сварочного производства

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- ПК-2: умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;
- ПК-3: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- ПК-5: умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании;
- ПК-6: умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Стандартизация сварочного производства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Введение

Общая характеристика нормативно–технических документов и виды деятельности. Современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. Способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования. Эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

Научные отчеты по выполненному заданию и внедрение результатов исследований и разработок в области машиностроения

Технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании

Стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями

Понятие права предприятия на самостоятельность. Гармонизация права предприятия права на самостоятельность с международными и национальными нормами. Основные положения законов "О защите прав потребителей", "О сертификации и продукции и услуг", "Об обеспечении единства измерений". Роль единства измерений в области различных форм собственности..

2. Международные правовые документы.. Перечень организаций, разрабатывающих стандарты (ИСО, МЭК). Сфера деятельности ИСО и МЭК. Подкомитеты и рабочие группы, входящие в состав ISO TC 44 - Сварка и родственные процессы. Основные принципы, положенные в основу

разработки стандартов: принцип консенсуса, межотраслевой принцип, принцип добровольности..

3. Стандарты регионального значения.. Кто может входить в региональные организации по стандартизации. Принципы технического регулирования в странах Евросоюза. Понятие и сущность Европейских директив. Функции Европейского комитета по стандартизации CEN, принципы его работы..

4. Общая характеристика нормативно–технических документов и виды деятельности. Понятие сущности терминов норма и нормативный документ. Перечень и содержание основных нормативных документов. Добровольность применения стандартов. Функции стандартизации..

5. Международные правовые документы.. Международные организации, разрабатывающие стандарты. Методы пользования современными базами данных, информационными справочными и поисковыми системами, имеющимися в сети Интернет..

6. Международные стандарты.. Технические аспекты и границы области действия стандарта. Процедура принятия международного стандарта. Сущность Промышленного Технического Соглашения. Нормативные документы по сварочному производству. Рабочие органы Международного института сварки..

7. Национальные стандарты.. Стандарты Американского общества по сварке. Требования к проектированию и изготовлению сварных сосудов, работающих под давлением. Стандарты Международной Организации по Стандартизации (ISO). Нормативные документы, определяющие требования к сварочным работам при изготовлении морских судов и морских буровых платформ..

8. Стандарты регионального значения.. Основные принципы работы CEN. Порядок и практика введения принятого регионального стандарта в национальную систему стандартизации всех стран-членов..

9. Стандарты регионального значения.. Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ). Функции Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС) Содружества Независимых Государств (СНГ). Приемы систематизации сведений о передовом опыте и новых технологиях в сварочном производстве..

10. Российские нормативные документы.. Проблемы несоответствия нормативной и законодательной базы реальному положению дел. Основные положения закона № 184-ФЗ "О техническом регулировании", сфера его применения, основополагающие принципы. Структура и функции Национального Агентства Контроля Сварки (НАКС). Национальный орган по стандартизации - Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии -назначение и функции..

11. Национальные стандарты.. Сварка в различных областях применения. Методические, нормативные и руководящие материалы по доводке и освоению технологических процессов. Учет технических и эксплуатационных параметров сварных узлов изделий в машиностроении при их проектировании..

12. Национальные стандарты.. Перечень наиболее распространенных в сварочном производстве национальных стандартов. Документы, регламентирующие проектирование, изготовление и монтаж сварных конструкций в строительстве. Стандарты на терминологию и графическое обозначение сварных швов. Стандарты по вопросам безопасности, требованиям к процедурам сварки и персоналу сварочного производства..

13. Российские нормативные документы

.. Объединенные системы стандартов. Работы, проводимые в области создания и развития классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, категории классификаторов и унифицированных форм документов, порядок введения в действие. Общероссийские классификаторы: видов продукции (ОКВЭД), продукции (ОКП), стандартов (ОКС)..

14. Российские нормативные документы.. Структура российских национальных стандартов и стандартов ISO. Система аттестации сварочного производства (САСв). Функции технического комитета по стандартизации ТК 364 "Сварка и родственные процессы" на базе Национального Агентства Контроля и Сварки (НАКС). ГОСТы. Стандарты организаций. Строительные нормы и правила. Карты технологического процесса сварки..

15. Нормативные документы, определяющие общие требования в сварочном производстве.. Документы регламентирующие единообразие использования терминов и определений при

разработке технической документации. Буквенное и цифровое обозначение способов сварки. Классификация и условные обозначения сварочных материалов. Условные обозначения сварных соединений..

16. Нормативные документы, регламентирующие требования к элементам сварочного производства.. Требования к качеству сварных соединений. Требования к точности линейных и угловых размеров. Класс качества поверхности реза. Предельные отклонения деталей после резки в зависимости от их номинального размера..

17. Нормативные документы, регламентирующие требования к сварочному производству.. Стандарты серии ISO 3834:2005. Требования к персоналу сварочного производства. Требования к сварочным технологиям. Рекомендуемая последовательность действий при проведении аттестации технологий. Российские нормативные документы, регламентирующие требования к элементам сварочного производства при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов..

Разработал:
доцент
кафедры МБСП
Проверил:
Декан ФСТ

В.П. Тимошенко

С.В. Ананьин