

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б.1.2.27.1 «Контроль качества сварных соединений», изучаемой в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (профиль - «Оборудование и технология сварочного производства»).

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Контроль качества сварных соединений» являются:

- формирование у студентов знаний и умений применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;
- формирование у студентов знаний и умений применять методы стандартных испытаний по определению физико - механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
- формирование у студентов знаний и умений осуществлять контроль соблюдения основных параметров процесса сварки и обеспечивать соблюдение требований технологического процесса.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Контроль качества сварных соединений» относится к вариативной части – дисциплине по выбору блока Б. 1 программы бакалавриата.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и умениях студента, приобретённых в результате освоения дисциплин: «Физика», «Материаловедение» и «Технология конструкционных материалов».

Основные положения дисциплины должны быть использованы при изучении следующих дисциплин: «Сварочные материалы».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

| Коды компетенции | Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть) |
|------------------|--|---|
| ПК-10 | Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. | Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности. |
| | | Уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении. |
| | | Владеть: навыками проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению. |
| ПК-18 | Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико - механических свойств и технологических показателей используемых | Знать: методы стандартных испытаний по определению физико - механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. |
| | | Уметь: применять методы стандартных |

| | | |
|------|---|--|
| | материалов и готовых изделий. | испытаний по определению физико - механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. |
| | | Владеть: навыками определения физико - механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. |
| СК-6 | Умение осуществлять контроль соблюдения основных параметров процесса сварки и обеспечивать соблюдение требований технологического процесса. | Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. |
| | | Уметь: выполнять работы по техническому контролю в машиностроительном производстве. |
| | | Владеть: навыками работы по профилактическому осмотру и техническому контролю в машиностроительном производстве с использованием методов стандартных испытаний при контроле качества сварных соединений. |
| СК-7 | Умение обоснованно назначать процедуры контроля качества сварных соединений после сварки. | Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы. |
| | | Уметь: назначать процедуры контроля качества сварных соединений после сварки. |
| | | Владеть: навыками процедуры контроля качества сварных соединений после сварки. |

Содержание дисциплины:

1. Введение.
2. Основные дефекты материалов, заготовок и изделий.
3. Виды контроля заготовок и изделий. Выбор методов контроля качества.
4. Разрушающие методы контроля качества.
5. Визуальный и визуально-оптический контроль.
6. Капиллярные методы контроля.
7. Контроль течеисканием (контроль герметичности изделий).
8. Радиационные методы контроля.
9. Акустические методы контроля.
10. Магнитные методы контроля.
11. Автоматизация, механизация и организация контроля качества.

Для 4 летней формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр (дисциплина изучается в 7 семестре).
Форма итогового контроля – экзамен.

Для 5 летней формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр (дисциплина изучается в 8 семестре).
Форма итогового контроля – экзамен.