

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.07.02 Основы ручной сварки

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Направленность (профиль)

15.03.01.04 Оборудование и технология сварочного производства

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Растовцев В.А

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Важную роль при подготовке студентов играют практические занятия. Самостоятельные практические действия на занятиях способствуют лучшему усвоению теоретического материала, развитию навыков инженерного мышления, а также приобщают к научно-исследовательской работе.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами данного курса являются:

- Приобретение студентами базовыми навыками техники сварки в различных пространственных положениях;
- Приобретение студентами базовыми навыками техники сварки на различном технологическом оборудовании;
- Приобретение навыков настройки и обслуживания сварочного оборудования;
- Приобретение навыков составления технической документации.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	
ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	знать технологические процессы производства новой продукции знать основы монтажа и наладки технологического оборудования знать осуществление кон-троля качества продукции Уметь осуществлять контроль качества новой выпускаемой продукции Уметь анализировать технологические процессы для произ-водства новой продук-ции Владеть опытом в проверки качества мон-тажа и наладки при ис-пытаниях и сдаче в экс-плуатацию новых об-разцов изделий, узлов и агрегатов

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Техника безопасности									
	1. Техника безопасности, электробезопасность, пожарная безопасность на предприятиях							8	
	2. Техника безопасности, электробезопасность, пожарная безопасность на предприятиях	2							
2. Газопламенная сварка									
	1. Газопламенная сварка. Устройство. Технология. Техника. Особенности	2							
	2. Газопламенная сварка.							8	
	3. Основы электродуговой сварки			2					
3. Электродуговая сварка									
	1. Электродуговая сварка покрытыми электродами. Устройство. Техно-логия. Техника. Особенности.							8	
4. Полуавтоматическая сварка									

1. Полуавтоматическая сварка в защитных газах. Устройство. Технология. Техника. Особенности.	2							
2. Основы полуавтоматической сварки			2					
3. Полуавтоматическая сварка в защитных газах. Устройство. Технология. Техника. Особенности.							12	
5. Автоматическая сварка								
1. Автоматическая сварка в защитных газах, под слоем флюса. Устройство. Технология. Техника. Особенности.							12	
6. Перспективные методы сварки								
1. Ручная дуговая сварка покрытыми электродами в различных пространственных положениях			2					
2. Изучения новинок и перспективных видов сварки							8	
7. Сварка трубопроводов								
1. Дуговая сварка кольцевых швов, газовая сварка кольцевых швов, сварка отрезков труб различных диаметров встык, сварка труб с поворотом.			2					
2. Газовая и электродуговая Сварка трубопроводов							12	
8. Ремонт и обслуживание сварочного оборудования								
1. Поиск и устранение неполадок сварочного оборудования Настройка сварочного оборудования к работе			2					
2. Ремонт, обслуживание и настройка сварочного оборудования							8	
9. Техническая документация								
1. Составление технической документации и актов проверки оборудования							12	
Всего	6		10				88	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Маслов Б. Г., Выборнов А. П. Производство сварных конструкций: учебник для студентов средних специальных учебных заведений по специальности "Сварочное производство"(Москва: Академия).
2. Каховский Н.И., Фартушный В.Г., Ющенко К.А. Электродуговая сварка сталей: справочник(Киев: Наукова думка).
3. Корнилович О. П., Делибаш Б. А. Техника безопасности при электромонтажных и наладочных работах(Москва: Энергия).
4. Бурлуцкий И. Н., Постоев В. А. Охрана труда и техника безопасности на предприятии: официальные материалы(Москва: Профиздат).
5. Лупачев В. Г. Газовая сварка: учеб. пособие(Минск: Вышэйшая школа).
6. Козловский С. Н. Введение в сварочные технологии: учеб. пособие для студентов вузов(Санкт-Петербург: Лань).
7. Толстой М.Г., Демидов М.Д. Техника безопасности и противопожарные мероприятия на строительстве(Москва: Высшая школа).
8. Примачев Г. С. Ручная электродуговая сварка: метод. указ. по лаб. работе для студентов спец. 12.01, 12.02, 12.05, 15.04, 15.05 всех форм обучения(Красноярск: КрПИ).
9. Новосельцев Ю.Г., Мандрик А.В. Автоматическая электродуговая сварка и наплавка под слоем флюса: метод. указания к лабораторным работам (Красноярск: ИПЦ КГТУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Пакет MS Office для оформления проделанных работ, и самостоятельной работы.
2. DjVuReader для чтения файлов в формате djv
3. Adobe Reader 7.0 для чтения файлов в формате pdf

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочные системы по ремонту технологического оборудования.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- 1.Посадочные места по количеству обучающихся;
- 2.Рабочее место преподавателя;
- 3.Пост для сварки
- 4.Оборудование для газопламенной сварки
- 5.Оборудование для РДС
- 6.Оборудование для полуавтоматической сварки в защитных газах
- 7.Оборудование лаборатории:
- 8.Комплект учебно-наглядных пособий:

-Наглядное пособие «Подготовка кромок под сварку»

-Наглядное пособие «Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты»

-Наглядное пособие «Дефекты сварных соединений и причины их возникновения»

-Наглядное пособие «Ручная дуговая и газовая сварка цветных металлов и их сплавов»

-Наглядное пособие «Выбор режима ручной дуговой сварки, выполнение швов в нижнем положении. Стыковые, угловые швы»

-Наглядное пособие «Газовая сварка стыковым и угловым швом пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении шва»

-Наглядное пособие «Правила техники безопасности при работе с баллонами с кислородом и горючими газами, с оборудованием для жидкого горючего»

-Наглядное пособие «Газовая сварка угловым швом пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва»

-Наглядное пособие «Газовая и дуговая сварка и пайка чугуна»

-Наглядное пособие «Подготовка к работе и обслуживание сварочного поста»

-Наглядное пособие «Газовая наплавка валиков на пластину из низкоуглеродистой стали»

-Наглядное пособие «Плазменно-дуговая резка и сварка»

-Наглядное пособие «Переносной ацетиленовый генератор низкого давления»