

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра машиностроения
(МС_МТФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра машиностроения
(МС_МТФ)

наименование кафедры

Демченко А.И.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СЕРТИФИКАЦИЯ
СПЕЦИАЛИСТОВ, ТЕХНОЛОГИЙ
И ОБОРУДОВАНИЯ СВАРОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 Сертификация специалистов, технологий и
оборудования сварочного производства

Направление подготовки / 15.03.01 Машиностроение профиль
специальность 15.03.01.06 Сварочное производство

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

150000 «МАШИНОСТРОЕНИЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 15.03.01 Машиностроение профиль 15.03.01.06

Сварочное производство

Программу
составили

к.т.н., доцент, Демченко А.И.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

приобретение знаний и навыков, необходимых для разработки специальных технологий сварки и оборудования для работы на опасных производственных объектах

1.2 Задачи изучения дисциплины

изучить правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; знать обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий аварий

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

ОПК-4:умением применять 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; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	
Уровень 1	законодательство, иметь представление о системе норм Российского законодательства, структуре Российского законодательства, видах правовых отраслей и особенностях их регулирования, понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значений реализации права
Уровень 1	анализировать и оценивать нормативно-правовую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом результатов этого анализа; использовать и составлять нормативно-правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; находить и применять нужную статью в законе; самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы
Уровень 1	навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к будущей профессиональной деятельности письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; разработки нормативно-правового документа в соответствии с требованиями стандарта организации

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной

программы

Сертификация специалистов, технологий и оборудования
сварочного производства

Метрология, стандартизация и сертификация

Производство сварных конструкций

Производство сварных конструкций

1.5 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	
		7	8
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	1 (36)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1,17 (42)	0,5 (18)	0,67 (24)
занятия лекционного типа	0,33 (12)		0,33 (12)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)	
практикумы			
лабораторные работы	0,33 (12)		0,33 (12)
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	1,83 (66)	0,5 (18)	1,33 (48)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)			

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ	2	4	4	16	ОПК-4
2	АТТЕСТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА	4	2	4	18	
3	АТТЕСТАЦИЯ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТА	6	12	4	32	
Всего		12	18	12	66	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>Основные понятия о промышленной безопасности опасных производственных объектов. Требования промышленной безопасности. Основы промышленной безопасности. Классификация опасных производственных объектов. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту. Акты правительства российской федерации в области промышленной безопасности.</p>	1	0	0
2	1	<p>Федеральные нормы и правила (ФНП) в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах». Приказ федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №102. Основные положения ФНП. Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и работникам. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации. О внесении изменений в ФНП</p>	1	0	0

3	2	<p>Технологический регламент проведения аттестации специалистов сварочного производства. Требования к образованию и опыту работы специалиста. Группы технических устройств опасных производственных объектов. Уровни аттестации специалистов сварочного производства. Оформление результатов аттестации</p>	2	0	0
4	2	<p>Технологический регламент проведения аттестации специалистов сварочного производства. Требования к образованию и опыту работы специалиста. Группы технических устройств опасных производственных объектов. Уровни аттестации специалистов сварочного производства. Оформление результатов аттестации</p>	2	0	0

5	3	<p>Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.</p> <p>Технический регламент проведения аттестации сварочных материалов.</p> <p>Практические и специальные испытания сварочных материалов.</p> <p>Оформление результатов аттестации.</p>	2	0	0
6	3	<p>Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.</p> <p>Виды аттестации сварочного оборудования.</p> <p>Технологический регламент проведения аттестации сварочного оборудования. Виды испытаний сварочного оборудования при аттестации.</p> <p>Контролируемые параметры сварочного оборудования.</p> <p>Оформление результатов аттестации.</p>	1	0	0

7	3	<p>Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.</p> <p>Виды аттестации сварочного оборудования.</p> <p>Технологический регламент проведения аттестации сварочного оборудования. Виды испытаний сварочного оборудования при аттестации.</p> <p>Контролируемые параметры сварочного оборудования.</p> <p>Оформление результатов аттестации.</p>	2	0	0
---	---	---	---	---	---

8	3	<p>Аттестация сварочных технологий</p> <p>Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов.</p> <p>Организация аттестации технологий сварки на опасных производственных объектах. Виды аттестации. Основные параметры и критерии однотипности производственных сварных соединений.</p> <p>Область распространения результатов производственной аттестации технологии сварки. Контрольные сварные соединения. Контроль качества контрольных сварных соединений.</p> <p>Оформление документации по результатам производственной аттестации.</p>	1	0	0
Всего			12	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>О промышленной безопасности опасных производственных объектов</p> <p>1. Опасные производственные объекты.</p> <p>2. Классификация опасных производственных объектов.</p>	2	0	0
2	1	<p>Федеральные нормы и правила</p> <p>1. Акты правительства Российской Федерации в области промышленной безопасности.</p>	2	0	0
3	2	<p>Основные требования к сварщикам</p> <p>1. Общие требования.</p> <p>2. Способы сварки, на которые проводится аттестация.</p> <p>3. Сборка, сварка контрольного сварного соединения (КСС).</p> <p>4. Область распространения аттестации.</p>	2	0	0
4	3	<p>Требования к специалистам сварочного производства</p> <p>1. Общие требования.</p> <p>2. Уровни аттестации.</p> <p>3. Область распространения аттестации.</p>	2	0	0
5	3	<p>Основные правила аттестации сварочных материалов</p> <p>1. Общие сведения о сварочных материалах.</p> <p>2. Виды аттестации.</p> <p>3. Примеры аттестационных программ.</p> <p>4. Виды испытаний сварочных материалов.</p> <p>5. Область распространения аттестации.</p>	2	0	0

6	3	<p>Правила аттестации сварочного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о сварочном оборудовании. 2. Виды аттестации. 3. Примеры аттестационных программ. 4. Виды испытаний сварочного оборудования. 5. Область распространения аттестации. 	4	0	0
7	3	<p>Правила аттестации сварочных технологий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения об аттестации технологий сварки. 2. Виды технологий. 3. Примеры аттестационных программ. 4. Основные параметры и критерии однотипности производственных сварных соединений. 5. Область распространения аттестации. 	4	0	0
			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень документов. 2. Анализ представленных документов согласно требованиям. 3. Комплект документов с областью распространения. 	2	0	0
2	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечень документов. 2. Анализ представленных документов. 3. Подготовка задания на аттестацию. 4. Комплект документов с областью распространения. 	2	0	0

3	2	1. Общие сведения о сварочных материалах. 2. Виды аттестуемых сварочных материалов 3. Классификация электродов плавящихся. 4. Виды испытаний. 5. Область распространения.	4	0	0
4	3	1. Виды сварочного оборудования. 2. Типы сварочного оборудования. 3. Виды испытаний. 4. Область распространения.	2	0	0
5	3	1. Выбор КСС. 2. Разработка программы аттестации. 3. Виды и методы испытаний. 4. Область распространения.	2	0	0
Итого			12	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чернышов Г. Г.	Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебник для учреждений начального профессионального образования	Москва: Издательский центр "Академия", 2015

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	крупнейшая электронная интернет библиотека, где широко представлена нормативная документация по разным отраслям технических наук	www.tehlit.ru
Э2	специализированный отраслевой интернет ресурс, посвященный машиностроению. Ресурс публикует	www.naks.ru

	<p>новости, статьи, проблемы и нормативные документы отрасли, хранит и собирает актуальную информацию о предприятиях отрасли, является открытой площадкой для общения специалистов отрасли</p>	
--	--	--

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Программное обеспечение OpenOffice, LibreOffice
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

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

Мультимедийный класс (проектор TOSHIBA, ноутбук ASUS, экран).

Компьютерный класс (системный блок, монитор, клавиатура).

Лаборатория «Сварочные технологии в космической технике».