

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Забайкальский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

В.А. Лисовская

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Сварные металлические конструкции

для специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) ОП.13 Сварные металлические конструкции.

Организация – разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Забайкальский государственный колледж»

Разработчики:

Зыков Ю.С., преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Рекомендована ПЦК дисциплин профессионального цикла №2
протокол № __ от «__» _____ 2022 г.

Председатель ПЦК _____ Е.С. Белявцева

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
Структура и содержание учебной дисциплины	5
Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	8
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Сварные металлические конструкции

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Сварные металлические конструкции» является частью основной образовательной программы подготовки по профессии 22.02.06 «Сварочное производство»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения данной программы обучающийся должен **уметь:**

- устанавливать режимы сварки по заданным параметрам;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;

знать:

- технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;
- сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 87 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Сварочные металлические конструкции».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема №1. Типовые детали, сборочные единицы машиностроительных изделий и соединения деталей машин.	Содержание: Разновидности, применение, способы получения типовых деталей и сборочных единиц машиностроительных изделий. Замена литья иковки деталей сваркой.	6	1
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:	-	
Тема №2. Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения.	Содержание: Механизмы преобразования движения: разновидности: разновидности, устройство, назначение, элементы, получаемые сваркой. Механизмы передачи вращательного движения.	6	1
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:	-	
Тема №3. Технологичность сварных деталей и конструкций.	Содержание: 1. сущность технологичности сварных деталей и конструкций; 2. требования, предъявляемые к машиностроительным сварным элементам и конструкциям, условия их выполнения.	8	1
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия:	-	
Тема №4. Технология изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций.	Содержание: 1. характеристика сборочного производства; 2. характеристика сварочного производства; 3. составление маршрутных карт; 4. составление карт технологического процесса; 5. порядок подготовки и сварки типовых деталей и конструкций, применяемые сборочно-сварочные приспособления; 6. материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций.	18	2
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия: 1. разработка технологических операций изготовления сварных типовых машиностроительных деталей; 2. разработка технологических операций изготовления сварных типовых	4	

	машиностроительных конструкций.		
	Контрольная работа:	1	
Тема №5. Основные виды и технология изготовления сварных строительных конструкций и трубопроводов.	Содержание: 1. балки, каркасы зданий, стойки, фермы, листовые конструкции, корпусные транспортные конструкции, оболочковые конструкции: их типы, область применения, параметры, определяющие их прочность и устойчивость; 2. технологичность строительных сварных конструкций: требования, предъявляемые к строительным сварным конструкциям, условия их выполнения; 3. технология изготовления типовых строительных конструкций.	10	2
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия: 1. разработка технологических операций сборки и сварки типовых строительных конструкций; 2. разработка технологических операций сборки и сварки труб и секций трубопроводов.	6	
	Самостоятельная работа: 1. подготовка докладов на тему: «Перспективные технологии производства сварных конструкций»; 2. заполнить таблицу: «Соединения деталей машин»; 3. начертить кинематические схемы механизмов передачи вращательного движения и преобразования движения; 4. заполнить таблицу: «критерии работоспособности деталей и конструкций»; 5. ответить на контрольные вопросы по темам: «Технология изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций» и «Основные виды и технология изготовления сварных строительных конструкций и трубопроводы». 6. систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	29	
	ВСЕГО	87	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-наглядных пособий;
- макеты источников питания и сварочных аппаратов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2019 – 240 с.
2. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Г.Г. Чернышов. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2020 – 496, с.

Дополнительные

Николаевки: А.А. Электрогазосварщик: учебное пособие для профессионального образования / А.А. Николаев, А.И. Герасименко – 6-е изд. – РнД: Феникс, 2005. – 384 с.

2. Левадный В.С. Сварочные работы [Текст]: практическое пособие/В.С. Левадный, А.П. Бурлака – М.: Аделант, 2010 – 317 с.

Интернет-ресурсы:

1. Домашняя библиотека сварщика: [сайт] – URL – <http://www.netz.ru> (дата обращения 01.09.2020) – Текст: электронный.
2. «Сварщик» производственно-технический журнал: [сайт] – URL – <http://www.welder.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
3. Информационный портал: [сайт] – URL – <http://www.wikipedia.org> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
4. Информационный портал: [сайт] Екатеринбург, 2009 – URL <http://svarium.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
5. Информационный портал: [сайт] – URL – <http://svarkainfo.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
6. Сварочный портал: [сайт] – URL – www.svarka.com (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
7. Портал «Все для надежной сварки»: [сайт] – URL – <http://www.svarkainfo.ru/rus/technology/laser/> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
8. Оборудование для сварки и резки: [сайт] Екатеринбург, 2020 – URL – <http://www.shtorm-its.ru> (дата обращения: 01.09.2020) – Текст: электронный.
9. Информационный книжный портал: [сайт] – URL – www.infoua.com (дата обращения 01.09.2020) – Текст: электронный.

Журналы:

1. Е27860 «Сварочное производство»
2. Е20994 «Сварщик в России»
3. Е29565 «Сварка и диагностика»
4. Ц15021 «Автоматическая сварка»
5. Е29547 «машиностроение, металлообработка, сварка»
6. Е55271 издания ВИНТИ «Сварка (с указателями)»

4 **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций</p>	<p>— правильное чтение чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов</p>	<p>— оценка результатов тестирования — оценка деятельности в процессе практики</p>
<p>Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труда</p>	<p>— точное выполнение правил безопасности при выполнении сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями охраны труда</p>	<p>— оценка деятельности в процессе практики</p>