

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В.М. Курочкина»

ДНЕВНИК СТУДЕНТА по учебной практике

Фамилия _____

Имя _____ Отчество _____

Группа _____

Специальность 22.02.06 Сварочное производство

Квалификация Техник

Ф.И.О. руководителя от ПОО _____

Место практики _____

Екатеринбург

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Ф.И.О. студента _____

Срок практики с _____ 202__ г.

по _____ 202__ г.

Содержание практики по учебному плану **студент должен: ознакомиться с технологическими процессами сварки и резки металлических материалов в условиях сварочного производства; закрепить и развить умения и навыки выполнения операций по рабочей профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» («Сварщик частично механизированной сварки плавлением») в условиях предприятия; сформировать представление об основах организации труда сварщиков в составе бригады, участка (цеха)**

Место жительства практиканта _____

Подпись руководителя практики
от профессиональной образовательной организации
(ПОО) _____

подпись

ФИО

ТАБЕЛЬ ПРАКТИКАНТА

Место прохождения практики _____

Прикреплен за кадровым рабочим _____
(наставником)

Проинструктирован по правилам
техники безопасности _____

(№ протокола и дата)

Старший мастер цеха _____
(начальник участка)

МП

ЗАПИСИ О РАБОТАХ,

№ п/п	Дата выполнения работ	Наименование или краткое содержание работ, выполненных обучающимся *

*рекомендуется заполнять в соответствии с рекомендуемым перечнем работ, представленным в приложении А

ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРАКТИКЕ

Затрачено времени	Отметка руководителя от предприятия о выполнении**	Подпись закрепленного специалиста

**результаты выполнения работ оцениваются в категориях: выполнено, выполнено частично (или частично), не выполнено

ЗАПИСИ О РАБОТАХ,

№ п/п	Дата выполнения работ	Наименование или краткое содержание работ, выполненных обучающимся *

*рекомендуется заполнять в соответствии с рекомендуемым перечнем работ, представленным в приложении А

ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРАКТИКЕ

Затрачено времени	Отметка руководителя от предприятия о выполнении**	Подпись закрепленного специалиста

**результаты выполнения работ оцениваются в категориях: выполнено, выполнено частично (или частично), не выполнено

ЗАПИСИ О РАБОТАХ,

№ п/п	Дата выполнения работ	Наименование или краткое содержание работ, выполненных обучающимся *

*рекомендуется заполнять в соответствии с рекомендуемым перечнем работ, представленным в приложении А

ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРАКТИКЕ

Затрачено времени	Отметка руководителя от предприятия о выполнении**	Подпись закрепленного специалиста

**результаты выполнения работ оцениваются в категориях: выполнено, выполнено частично (или частично), не выполнено

ЗАПИСИ О РАБОТАХ,

№ п/п	Дата выполнения работ	Наименование или краткое содержание работ, выполненных обучающимся *

*рекомендуется заполнять в соответствии с рекомендуемым перечнем работ, представленным в приложении А

ВЫПОЛНЕННЫХ НА ПРАКТИКЕ

Затрачено времени	Отметка руководителя от предприятия о выполнении**	Подпись закрепленного специалиста
**результаты выполнения работ оцениваются в категориях: выполнено, выполнено частично (или частично), не выполнено		

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____

ПОО **ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-
технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

Специальность **22.02.06 Сварочное производство**

Обучающийся _____ за время прохождения

учебной практики в _____
(наименование предприятия)

фактически проработал с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

и выполнял работы _____ уровня/разряда на рабочих
местах _____

1. Качество выполнения работ _____
(оценка)

производственные нормы выполнял /не выполнял

2. Знание технологического процесса, обращение с инструментами,
оборудованием _____

3. Индивидуальное практическое задание _____

_____ (вид соединения Приложение В)

Оценка за практическое задание _____

4. Трудовая дисциплина _____

Старший мастер цеха _____ / _____ /
(начальник участка)

Закрепленный специалист _____ / _____ /
(наставник)

М.П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____

ПОО **ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

Специальность **22.02.06 Сварочное производство**

Обучающийся _____ за время прохождения

учебной практики в _____

(наименование предприятия)

фактически проработал с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

и выполнял работы _____ уровня/разряда на рабочих местах _____

1. Качество выполнения работ _____
(оценка)

производственные нормы выполнял /не выполнял

2. Знание технологического процесса, обращение с инструментами, оборудованием _____

3. Индивидуальное практическое задание _____

(вид соединения Приложение В)

Оценка за практическое задание _____

4. Трудовая дисциплина _____

Старший мастер цеха _____ / _____ /
(начальник участка)

Закрепленный специалист _____ / _____ /
(наставник)

М.П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____

ПОО **ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

Специальность **22.02.06 Сварочное производство**

Обучающийся _____ за время прохождения

учебной практики в _____

(наименование предприятия)

фактически проработал с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

и выполнял работы _____ уровня/разряда на рабочих местах _____

1. Качество выполнения работ _____
(оценка)

производственные нормы выполнял /не выполнял

2. Знание технологического процесса, обращение с инструментами, оборудованием _____

3. Индивидуальное практическое задание _____

(вид соединения Приложение В)

Оценка за практическое задание _____

4. Трудовая дисциплина _____

Старший мастер цеха _____ / _____ /
(начальник участка)

Закрепленный специалист _____ / _____ /
(наставник)

М.П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____

ПОО **ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

Специальность **22.02.06 Сварочное производство**

Обучающийся _____ за время прохождения

учебной практики в _____

(наименование предприятия)

фактически проработал с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

и выполнял работы _____ уровня/разряда на рабочих местах _____

1. Качество выполнения работ _____
(оценка)

производственные нормы выполнял /не выполнял

2. Знание технологического процесса, обращение с инструментами, оборудованием _____

3. Индивидуальное практическое задание _____

(вид соединения Приложение В)

Оценка за практическое задание _____

4. Трудовая дисциплина _____

Старший мастер цеха _____ / _____ /
(начальник участка)

Закрепленный специалист _____ / _____ /
(наставник)

М.П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

На обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа _____

ПОО **ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-
технологический техникум им. В.М. Курочкина»**

Специальность **22.02.06 Сварочное производство**

Обучающийся _____ за время прохождения

учебной практики в _____
(наименование предприятия)

фактически проработал с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

и выполнял работы _____ уровня/разряда на рабочих
местах _____

1. Качество выполнения работ _____
(оценка)

производственные нормы выполнял /не выполнял

2. Знание технологического процесса, обращение с инструментами,
оборудованием _____

3. Индивидуальное практическое задание _____

_____ (вид соединения Приложение В)

Оценка за практическое задание _____

4. Трудовая дисциплина _____

Старший мастер цеха _____ / _____ /
(начальник участка)

Закрепленный специалист _____ / _____ /
(наставник)

М.П.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ

В период учебной практики, задание определяет освоение обучающимся тем рабочей программы профессиональных модулей, соответствующих трудовым действиям и функциям по рабочей квалификации «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом» («Сварщик частично механизированной сварки плавлением»), предусмотренных профессиональным стандартом 40.002 Сварщик.

Трудовые действия

2-й уровень

<p>ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p>	<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей). Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений. Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках.</p>
<p>ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 профессионального стандарта 40.002 Сварщик: проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РД простых деталей неотчетливых конструкций. Выполнение дуговой резки простых деталей.</p>

	<p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций.</p>
<p>ПМ.03 Контроль качества сварочных работ</p>	<p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки.</p> <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).</p>
<p>ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста РД.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД.</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста РД.</p> <p>Настройка оборудования РД для выполнения сварки.</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РД.</p> <p>Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки).</p> <p>Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для</p>

	выполнения сварки.
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Трудовые действия, перечисленные в ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ.03, ПМ. 04

3-й уровень

Профессиональный модуль	Трудовые действия
ПМ 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.</p> <p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования.</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p> <p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.</p> <p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках.</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки.</p>
ПМ 02. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	<p>Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/03.2 профессионального стандарта 40.002 Сварщик: ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций.</p> <p>Выполнение РД сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования.</p> <p>Выполнение дуговой резки.</p>

	<p>Исправление дефектов РД сваркой</p> <p>Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/05.2 профессионального стандарта 40.002 Сварщик: частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций.</p> <p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования.</p> <p>Исправление дефектов частично механизированной сваркой (наплавкой)</p>
<p>ПМ.03 Контроль качества сварочных работ</p>	<p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
<p>ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства</p>	<p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей).</p>

Оценочная спецификация проявления компетенций

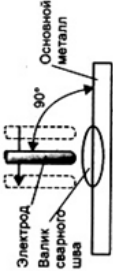
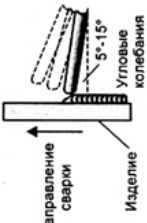
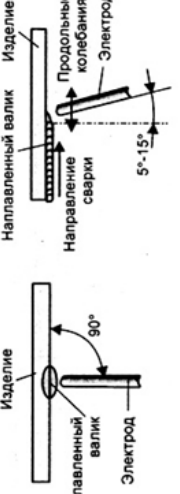
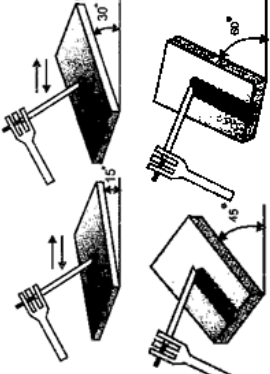
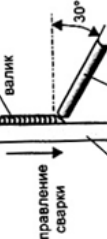

Профессиональный модуль	Вид компетенции	Признаки проявления компетенции	Уровень проявления компетенций	Оценка
<p>ПМ. 01. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p>	<p>ПК 1.1 – 1.4</p>	<p>Выбирает оптимальные варианты технологии создания или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу Оценивает технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов Делает обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности. Выбирает и рассчитывает основные параметры режимов работы соответствующего оборудования Выбирает вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии Решает типовые технологические задачи в области сварочного производства</p>	<p>0 – очень низкий уровень проявления компетенций (их отсутствие) 1 балл – низкий уровень проявления компетенций (эпизодическое проявление) 2 балла – средний уровень проявления компетенций (проявление)</p>	<p>Выполнено Выполнено частично (или частично) Не выполнено</p>
<p>ПМ. 02. Разработка технологических процессов и проектирования</p>	<p>ПК 2.1 – 2.5</p>	<p>Осуществляет текущее планирование и организацию производственных работ на сварочном участке Рассчитывает основные технико-</p>	<p>уровень проявления компетенций (проявление)</p>	<p>Выполнено Выполнено частично</p>

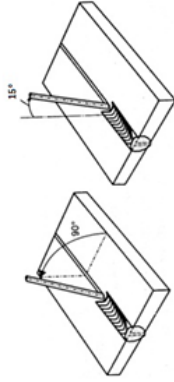
изделий		<p>экономические показатели деятельности производственного участка</p> <p>Оценивает эффективность производственной деятельности</p> <p>Организовывает ремонт и техническое обслуживание сварочного производства в Единой системе плавно-предупредительного ремонта</p> <p>Обеспечивает безопасное выполнение сварочных работ на производственном участке</p> <p>Получает технологическую, техническую и экономическую информацию с использованием современных технических средств для реализации управленческих решений.</p>	<p>понимания, но нуждается в помощи)</p> <p>3 балла – хороший уровень проявления компетенций (проявляет самостоятельность)</p> <p>4 балла – высокий уровень проявления компетенций</p>	<p>(или частично)</p> <p>Не выполнено</p>
ПМ. 03. Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1 – 3.4	<p>Проектирует технологическую оснастку и технологические операции при изготовлении типовых сварных конструкций</p> <p>Производит типовые технические расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем</p> <p>Разрабатывает и оформляет конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p> <p>Использует информационные технологии для решения прикладных задач по специальности</p>	<p>(проявляет творческие решения, создает принципиально новые идеи)</p>	<p>Выполнено</p> <p>Выполнено частично (или частично)</p> <p>Не выполнено</p>

		Проводит патентные исследования под руководством квалифицированных специалистов		
ПМ. 04. Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1-4.5	<p>Осуществляет технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам</p> <p>Разрабатывает мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбрать оптимальную технологию их устранения</p> <p>Проходит метрологическую проверку изделия, стандартные и квалификационные испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов</p> <p>Обоснованно выбирает и использует методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p> <p>Оформляет документацию по контролю качества сварки</p>		<p>Выполнено</p> <p>Выполнено частично (или частично)</p> <p>Не выполнено</p>
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 1.1 – 4.5	Профессиональные компетенции профессиональных модулей ПМ. 01, ПМ. 02, ПМ.03, ПМ. 04		<p>Выполнено</p> <p>Выполнено частично (или частично)</p> <p>Не выполнено</p>

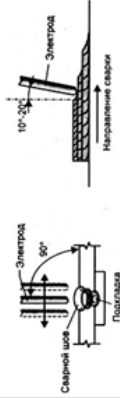
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ.

Графическое изображение сварных соединений и швов

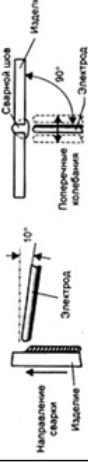
 <p>Электрод Валик сварного шва Основной металл 90°</p>	 <p>Издeлие Направление сварки Угловые колебания 5°-15°</p>	 <p>Издeлие Наплавленный валик Направление сварки Продольные колебания Электрод 5°-15°</p>
<p>Наплавка валиков в нижнем положении</p>	<p>Наплавка валиков в вертикальном положении снизу вверх</p>	<p>Наплавка валиков в потолочном положении</p>
 <p>Издeлие Направление сварки Электрод 30° 45° 80°</p>	 <p>Издeлие Сварной шов 90°</p>	 <p>Издeлие Направление сварки 0°-10°</p>
<p>Наплавка валиков в наклонном положении</p>	<p>Наплавка валиков в вертикальном положении сверху вниз</p>	<p>Сварка стыкового соединения без разделки кромок многопроходным швом в потолочном положении</p>



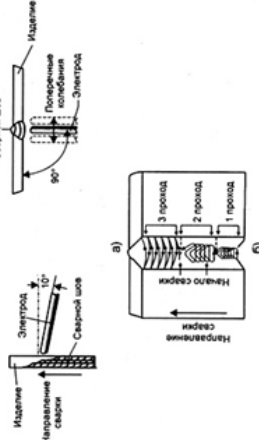
Сварка стыкового соединения без скоса кромок в нижнем положении



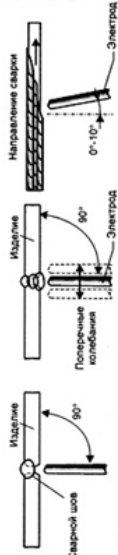
Сварка стыкового соединения со скосом кромок на подкладке в нижнем положении



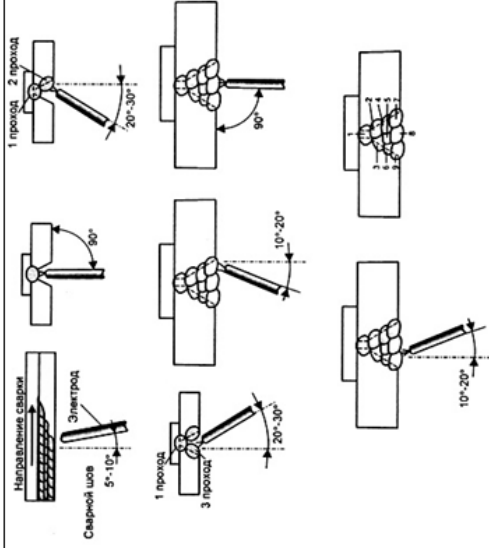
Сварка стыкового соединения без скоса кромок в вертикальном положении



Сварка стыкового соединения со скосом кромок в вертикальном положении (а) и траектория движения электрода (б)



Сварка стыкового соединения со скосом кромок многопроходным швом в потолочном положении

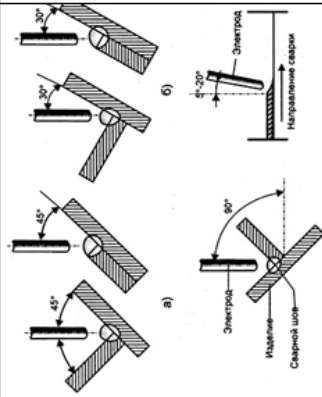


Сварка стыкового соединения со скосом кромок на подкладке многопроходным швом в потолочном положении



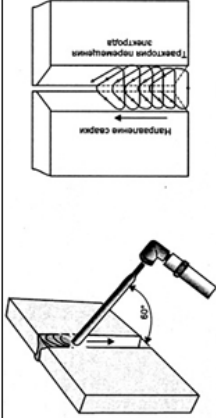
Сварка таврового соединения в нижнем положении многопроходным швом:

- а - положение электрода при сварке таврового соединения многопроходным швом в нижнем положении;
- б - порядок наложения слоев

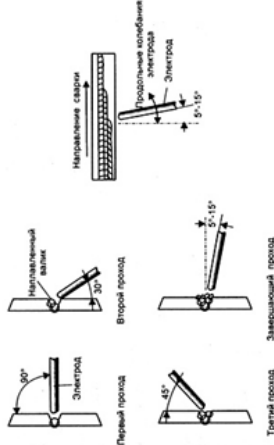


Сварка в нижнем положении таврового соединения (сварка в "лодочку":

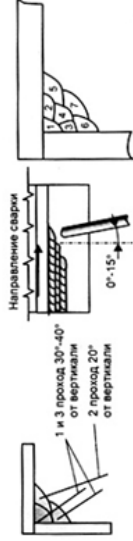
- а - сварка в симметричную "лодочку"; б - сварка в несимметричную «лодочку»; в - пространственное положение электрода



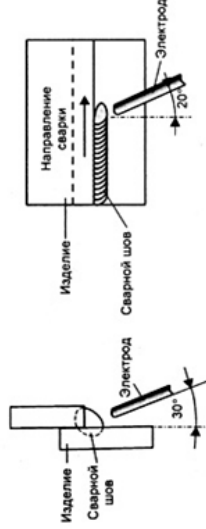
Сварка стыкового соединения в вертикальном положении со скосом кромок сверху вниз (а) и траектория перемещения электрода при однопроходной сварке с поперечными колебаниями (б)



Сварка стыкового соединения со скосом кромок в горизонтальном положении

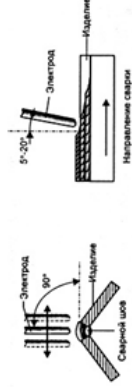


Сварка таврового соединения в пологочном положении многопроходным угловым швом (а) и порядок наложения слоев (б)

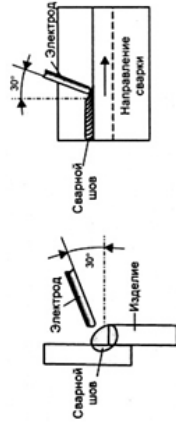


Сварка нахлесточного соединения однопроходным угловым швом в пологочном положении

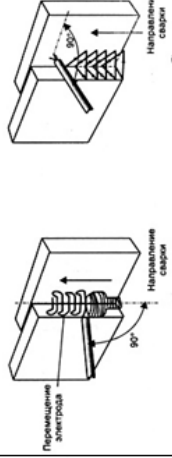
Сварка в нижнем положении таврового соединения (сварка в "лодочку") многопроходным угловым швом



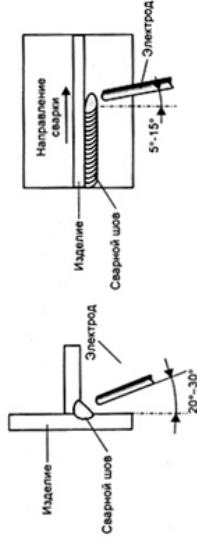
Сварка углового соединения с наружным углом в нижнем положении



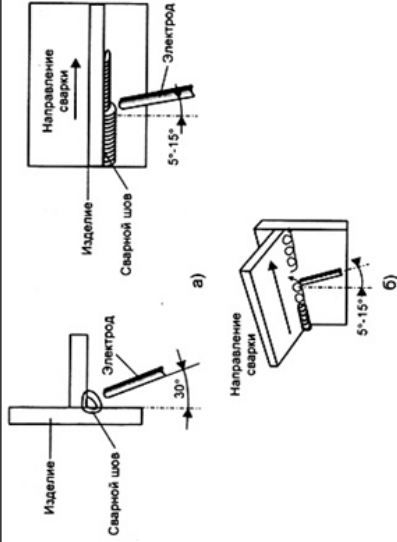
Сварка нахлесточного соединения в горизонтальном положении



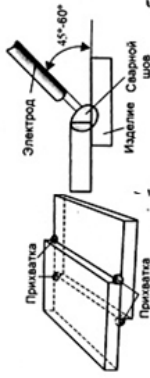
Сварка нахлесточного соединения в вертикальном положении снизу вверх многопроходным угловым швом (а) и однопроходным угловым швом с поперечным перемещением электрода (б)



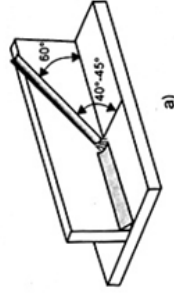
Сварка таврового соединения в поточном положении однопроходным угловым швом



Сварка таврового соединения многопроходным угловым швом с поперечными колебаниями в поточном положении

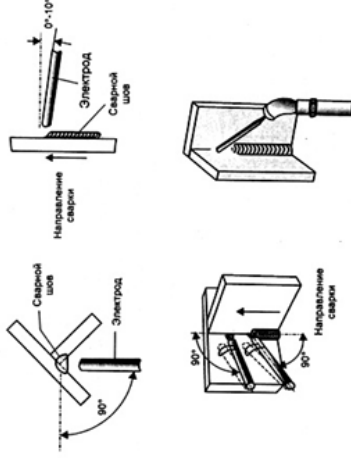


Сварка нахлесточного соединения
в нижнем положении

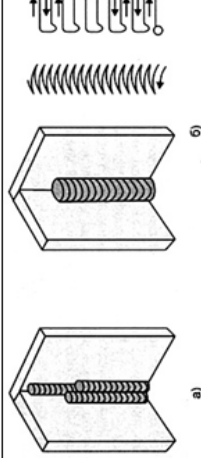


а)

Сварка таврового соединения в
нижнем положении



Тавровое соединение в вертикальном
положении однопроходным угловым швом



б)

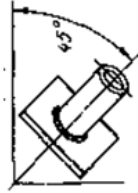
Сварка таврового соединения в
вертикальном положении многопроходным
угловым швом:
многопроходный шов, выполненный узкими
валиками без поперечных колебаний
электрода (а) и с поперечными
колебаниями (б)



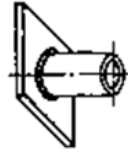
Кольцевой шов при горизонтальном
расположении осей труб (трубы), свариваемых
(привариваемой) с поворотом



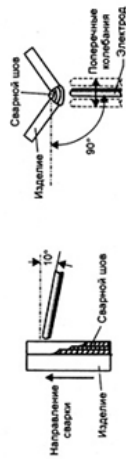
а - кольцевой шов при вертикальном
расположении оси трубы, привариваемой без
поворота или с поворотом; б - переменное при
горизонтальном расположении осей труб
(трубы), свариваемых (привариваемой) без
поворота "на подъем"; в - переменное при
горизонтальном расположении осей труб
(трубы), свариваемых (привариваемой) без
поворота "на спуск"



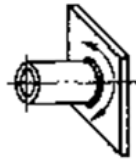
Кольцевой шов при наклонном расположении осей труб (трубы), свариваемых (привариваемой) без поворота



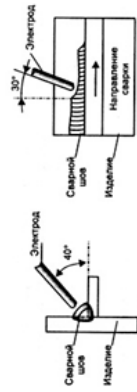
Кольцевой шов в пологочном положении при вертикальном расположении оси трубы, привариваемой без поворота или с поворотом



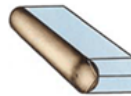
Сварка углового соединения с наружным угловым швом в вертикальном положении



Кольцевой шов в нижнем положении при вертикальном расположении оси трубы, привариваемой без поворота или с поворотом



Сварка таврового соединения в нижнем положении многопроходным швом с применением поперечных колебаний электрода



Сварка торцевого соединения в нижнем положении

ДНЕВНИК СТУДЕНТА
по учебной практике
специальности 22.02.06 Сварочное производство

Подписано в печать Формат 60×84/16. Бумага для множ. аппаратов.
Печать плоская. Усл. печ. л. ... Уч.– изд. л. ... Тираж ... экз. Заказ №
Екатеринбург, ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина», ул.
Машиностроителей, 13.

Ризограф ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина», ул. Машиностроителей,
13.