

**Государственное профессиональное образовательное  
учреждение Ярославской области  
Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 02**  
(электросварочная) по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отраслям)

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Организация-разработчик: ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

Разработчик: Верещагин Борис Вениаминович, преподаватель ГПОУ ЯО Переславский колледж им. А. Невского

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 6. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ С ОРГАНИЗАЦИЯМИ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 01 является составной частью (разделом) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.**

Рабочая программа учебной практики может быть использована для получения умений и первоначального практического опыта по электросварочным работам, необходимым для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования, в дополнительном профессиональном образовании при освоении профессии 19906 Электросварщик ручной сварки.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

**иметь первоначальный практический опыт:**

- выбора методов восстановления деталей и участия в процессе их изготовления;
- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- выполнения сборки изделий под сварку;
- проверки точности сборки;
- выполнения ручной дуговой сварки изделий средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;
- выполнения механизированной сварки в среде углекислого газа CO<sub>2</sub>;
- чтения чертежей средней сложности сварных металлоконструкций;
- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;
- наплавления деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами;

- наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
- выполнения горячей правки простых конструкций;

**уметь:**

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;
- подготавливать баллоны с углекислотой к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки;
- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, механизированной в среде СО<sub>2</sub> сварки деталей, узлов, конструкций средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций средней сложности;
- выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей;
- удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах;
- наплавлять раковины и трещины в деталях
- зачищать швы после сварки;
- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;
- выявлять дефекты сварных швов и устранять их;
- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;
- выполнять горячую правку сварных конструкций.

**1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики: 180 часов (5 недель).**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатами освоения рабочей программы учебной практики являются: сформированные у обучающихся умения и приобретённый первоначальный практический опыт в рамках ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования, необходимые для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

ВПД	Наименование результата освоения практики
<p>Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы восстановления деталей;</li> <li>- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;</li> <li>- подготавливать газовые баллоны к работе;</li> <li>- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;</li> <li>- проверять точность сборки;</li> <li>- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, полуавтоматической сварки сварки деталей, узлов, конструкций средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;</li> <li>- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</li> <li>- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций средней сложности;</li> <li>- выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей;</li> <li>- удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах;</li> <li>- наплавлять раковины и трещины в деталях</li> <li>- зачищать швы после сварки;</li> <li>- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;</li> <li>- выявлять дефекты сварных швов и устранять их;</li> <li>- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;</li> <li>- выполнять горячую правку сварных конструкций.</li> </ul>

Первоначальный практический опыт:

- выбора методов восстановления деталей и участия в процессе их изготовления;
- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- выполнения сборки изделий под сварку;
- проверки точности сборки;
- выполнения ручной дуговой сварки изделий средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;
- выполнения механизированной сварки в среде углекислого газа CO<sub>2</sub>;
- чтения чертежей средней сложности сварных металлоконструкций;
- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;
- наплавления деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами;
- наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
- выполнения горячей правки простых конструкций;

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Таблица 1.

Код и наименование профессионального модуля	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Тема 1.1. Содержание и задачи практики, правила поведения в учебных мастерских	2
	Тема 1.2. Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при электросварочных работах	6
	Тема 1.3. Подготовительно-сварочные работы	21
	Тема 1.4. Оборудование сварочного поста, источники питания сварочной дуги	7
	Тема 1.5. Упражнения в пользовании оборудованием для дуговой сварки	14
	Тема 1.6. Ручная дуговая сварка в нижнем положении шва.	15
	Тема 1.7. Ручная дуговая сварка в положениях отличных от нижнего.	21
	Тема 1.8. Механизированная сварка в защитном газе CO <sub>2</sub> .	29
	Тема 1.9. Сварка чугуна.	7
	Тема 1.10. Комплексные электросварочные работы Дифференцированный зачет	58
	<b>Итого:</b>	<b>180</b>



### 3.2.Содержание учебной практики

Таблица 2

<b>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</b>	<b>Содержание учебных занятий</b>	<b>Кол-во часов по темам</b>
<b>ПМ.01</b> Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования		<b>180</b>
<b>Тема 1.1.</b> Содержание и задачи практики, правила поведения в учебных мастерских	1.Изучение целей и задач электросварочной практики, место учебной практики в структуре ППССЗ. 2.Изучение правил внутреннего трудового распорядка. 3.Ознакомление с расположением, хранением оборудования, инструмента, инвентаря в учебных мастерских.  Роль практики в процессе приобретения обучающимися профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Взаимосвязь практики с теоретическим обучением. Программа практики и порядок её реализации. Режим работы учебных мастерских.	<b>2</b>
<b>Тема 1.2.</b> Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при электросварочных работах.	1.Изучение мер безопасности в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах. 2.Ознакомление с защитными устройствами и их применением, с мероприятиями по предупреждению травматизма. 3.Ознакомление с правилами поведения в отношении электроустановок и электросети. 4.Изучение правил пользования средствами пожаротушения.	<b>6</b>

	<p>5.Изучение порядка оказания первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>6.Оформление инструктажа по ТБ и ПБ.</p> <p>Правила проведения электросварочных работ и выполнения инструкций по охране труда. Правила по электробезопасности. Причины травматизма. Виды травм. Меры по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность. Причины пожаров в помещениях учебных мастерских. Меры по предупреждению пожаров. Правила поведения обучающихся при пожаре. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом; отключение электросети. Меры безопасности при пользовании горючими жидкостями. Оформление инструктажа по ТБ и ПБ.</p>	
<p><b>Тема 1.3.</b></p> <p>Подготовительно-сварочные работы</p>	<p>1.Правка, гибка, разметка, рубка, резка ручная и механическая, опилование металла.</p> <p>2.Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях.</p> <p>3.Проверка точности сборки.</p> <p>Правила подготовки изделий под сварку. Назначение, сущность и техника выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке. Средства и приемы измерения линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений. Виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах. Типы разделки кромок под сварку. Правила наложения прихваток.</p>	<p><b>21</b></p>

<p><b>Тема 1.4.</b></p> <p>Оборудование сварочного поста, источники питания сварочной дуги</p>	<p>1.Оборудование поста при сварке на переменном токе;  2.Оборудование поста при сварке на постоянном токе;  3.Оборудование поста при сварке полуавтоматом в защитном газе CO<sub>2</sub>;  4.Инструмент и принадлежности сварщика;  Оборудование сварочного поста. Принцип действия источников питания сварочной дуги. Инструмент и приспособления электросварщика. Спецодежда.  Упражнения в подключении источников питания к сети переменного тока. Установка необходимой при сварке силы сварочного тока, давления газа CO<sub>2</sub>. Подгонка и надевание спецодежды, использование средств защиты. ТБ при работе.</p>	<p><b>7</b></p>
<p><b>Тема 1.5.</b></p> <p>Упражнения в пользовании оборудованием для дуговой сварки</p>	<p>1.Организация рабочего места электросварщика.  2.Подбор и надевание спецодежды.  3.Включение, регулировка, выключение сварочных трансформаторов, выпрямителей, полуавтоматов, инверторов.  4.Применение инструмента и принадлежностей сварщика.  5.Зажигание сварочной дуги и поддержание горения.  Ознакомление со сварочным оборудованием и аппаратурой. Осмотр источников питания сварочной дуги, баллона и редуктора для CO<sub>2</sub>. Включение и выключение машин постоянного тока и трансформаторов. Регулирование силы сварочного тока в машинах постоянного тока и в аппаратах переменного тока.  Присоединение сварочных проводов. Зажим электрода в электрододержателе. Держание электрододержателя и щитка в руках. Тренировка в зажигании дуги, поддержание ее горения до полного сгорания электрода.</p>	<p><b>14</b></p>

<p><b>Тема 1.6.</b></p> <p>Ручная дуговая сварка в нижнем положении шва.</p>	<p>1.Ознакомление и подготовка инструмента и рабочего места для выполнения ручной дуговой сварки.</p> <p>2. Сварка деталей встык без разделки кромок.</p> <p>3. Сварка деталей внахлестку.</p> <p>4. Сварка деталей в угол.</p> <p>5. Сварка деталей встык с разделкой кромок.</p> <p>6. Сварка тавровых соединений.</p> <p>7. Зачистка сварных швов и контроль качества шва.</p> <p>8. Устранение различного вида дефектов.</p> <p>Инструктаж по безопасности труда.</p> <p>Ознакомление с правилами сварки.</p> <p>Сварка листового металла толщиной до 12 мм встык без подготовки и с подготовкой кромок сплошным односторонними и двусторонними швами, а также нормальным и усиленным швом. Сварка пластин одинаковой и разной толщины внахлестку сплошным и прерывистым швом. Сварка пластин толщиной 4 – 12 мм под углом 90, 45, 135 без подготовки кромок. Сварка пластин толщиной 8 – 16 мм встык с У – образной подготовкой, встык с Х – образной подготовкой, в тавр с К – образной подготовкой кромок. Сварка листового металла разной толщины встык без разделки и с разделкой кромок, внахлестку сплошным и прерывистым швом.</p>	<p><b>15</b></p>
<p><b>Тема 1.7.</b></p> <p>Ручная дуговая сварка в положениях отличных от нижнего.</p>	<p>1.Ознакомление и подготовка инструмента и рабочего места для выполнения сварочных работ.</p> <p>2. Выполнение вертикального (полувертикального) сварного шва снизу вверх.</p> <p>3. Выполнение вертикального (полувертикального) сварного шва сверху вниз.</p>	<p><b>21</b></p>

	<p>4. Выполнение горизонтального сварного шва.  5. Выполнение шва на наклонной плоскости.  6. Выполнение прихваток в потолочном положении шва.</p> <p>Ознакомление с порядком выполнения сварных швов.  Сварка листового металла одинаковой и разной толщины встык без разделки и с разделкой кромок, внахлестку сплошным и прерывистым швом. Сварка вертикальных швов снизу вверх и сверху вниз. Сварка горизонтальных швов. Выполнение прихваток в потолочном положении шва. Особенности сварки углеродистых и низколегированных сталей.</p>	
<p><b>Тема 1.8.</b>  Механизированная сварка в защитном газе CO<sub>2</sub>.</p>	<p>1. Ознакомление и подготовка инструмента и рабочего места для выполнения сварочных работ.  2. Выполнение сварки в среде углекислого газа простых деталей и узлов из конструкционных и углеродистых сталей в различных положениях шва.  3. Выполнение контроля качества сварного шва, выявление наружных дефектов и определение причин их вызывающих.  Достоинства сварки в CO<sub>2</sub>.</p> <p>Основные параметры режима сварки. Выбор сварочного тока и диаметра сварочной проволоки. Напряжение дуги и его влияние на сварочный шов. Движение и угол наклона горелки. Способы выполнения стыковых и нахлесточных соединений. Сварочные полуавтоматы.</p> <p>Сварка листовой стали толщиной 1 - 2 мм, труб с толщиной стенки от 1,5 до 3 мм в различных положениях сварного шва с использованием сварочной проволоки диаметром 0,8 мм.</p>	<p><b>29</b></p>

<p><b>Тема 1.9.</b></p> <p>Сварка чугуна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ознакомление и подготовка инструмента и рабочего места для выполнения сварочных работ.</li> <li>2.Подготовка чугунных изделий под сварку.</li> <li>3.Выполнение сварки чугуна без подогрева комбинированными электродами.</li> <li>4.Выполнение ремонтной сварки стальными и чугунными электродами.</li> <li>5.Выполнение контроля качества сварного шва.</li> </ol> <p>Холодная сварка чугуна стальными электродами по стальным шпилькам. Холодная сварка чугуна чугунными электродами со специальной обмазкой. Холодная сварка чугуна стальными электродами со специальной обмазкой, дающей в наплавке чугун. Сварка чугуна комбинированными электродами. Проверка плотности сварки керосином.</p>	<p><b>7</b></p>
<p><b>Тема 1.10.</b></p> <p>Комплексные электросварочные работы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ознакомление и подготовка оборудования, инструмента, приспособлений и рабочего места для выполнения комплексных сварочных работ.</li> <li>2.Чтение чертежей, операционных и технологических карт на изготавливаемые изделия.</li> <li>3.Подготовка металла к сварке.</li> <li>4.Сборка изделий под сварку.</li> <li>5.Выполнение сварки конструкций РДС на постоянном и переменном токе.</li> <li>6.Контроль качества сварных швов.</li> <li>7.Выполнение зачистки сварных швов угловой шлифовальной машиной</li> </ol> <p>Объяснение последовательности выполнения работ. Изучение технологического процесса на изготовление сварной конструкции</p>	<p><b>58</b></p>

	<p>по чертежу или эскизу с применением максимального количества сварочных операций. Контроль качества сварных швов. Техника безопасности труда.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	
--	---	--

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских (электросварочный участок).

Оснащение учебных мастерских (электросварочный участок):

- кабинет для проведения ежедневных инструктажей по МБ и ПБ;
- рабочие места (сварочные посты) по количеству обучающихся;
- источники питания сварочной дуги;
- станки: сверлильные, заточные;
- переносной электроинструмент (электрические дрели, угловые шлифовальные машины);
- отрезная пила по металлу;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- заготовки;
- техническая и технологическая документация.

### **4.2. Информационное обеспечение практики.**

Основные источники (ОИ):

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела. Учебное пособие. Инфра-М, 2011.
2. Колганов Л.А. Сварочные работы. Учебное пособие -3-е изд..М.: 2017.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник. –М.: Изд. центр «Академия», 2016.

Дополнительные источники (ДО):

1. Маслов В.И. Сварочные работы. -М.:Проф. Обр. Издат, 2001.
2. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. -М: Высшая школа, 1974.
3. Нефёдов Н.А. Практическое обучение в машиностроительных техникумах. -М: Высшая школа, 1990.

### **4.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ. 01. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования. Практика проводится непрерывно на третьем курсе в первом семестре в течение 5 недель. Продолжительность учебной практики 7-8



часов в день (36 часов в неделю). Практика завершается дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

#### **4.3.1. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Мастера производственного обучения: наличие 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные умения, первоначальный практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать методы восстановления деталей;</li> <li>- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;</li> <li>- подготавливать газовые баллоны к работе;</li> <li>- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;</li> <li>- проверять точность сборки;</li> <li>- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, полуавтоматической сварки сварки деталей, узлов, конструкций средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;</li> <li>- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;</li> <li>- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;</li> <li>- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций средней сложности;</li> <li>- выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей;</li> <li>- удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах;</li> <li>- наплавлять раковины и трещины в деталях</li> <li>- зачищать швы после сварки;</li> <li>- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;</li> <li>- выявлять дефекты сварных швов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение требований инструкции по охране труда для электросварщика;</li> <li>-отсутствие предпосылок к травматизму;</li> <li>- обоснованный выбор приспособлений, режущего, измерительного и вспомогательного инструмента;</li> <li>- точность чтения чертежей при подготовке к изготовлению детали;</li> <li>-демонстрация умений работать с переносным электроинструментом;</li> <li>-демонстрация умений выполнять эскизы изготавливаемых деталей;</li> <li>-обоснованный выбор источника сварочного тока, оборудования;</li> <li>-правильность применения справочных материалов и ГОСТов;</li> <li>- точность и грамотность</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устного опроса;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места;</li> <li>-наблюдение и оценка практических работ;</li> <li>-экспертная оценка практических работ;</li> <li>-анализ результатов практических работ;</li> <li>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт.</li> </ul>

<p>и устранять их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;</li> <li>- выполнять горячую правку сварных конструкций.</li> </ul> <p>Первоначальный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора методов восстановления деталей и участия в процессе их изготовления;</li> <li>- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;</li> <li>- выполнения сборки изделий под сварку;</li> <li>- проверки точности сборки;</li> <li>- выполнения ручной дуговой сварки изделий средней сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна;</li> <li>- выполнения механизированной сварки в среде углекислого газа CO<sub>2</sub>;</li> <li>- чтения чертежей средней сложности сварных металлоконструкций;</li> <li>- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;</li> <li>- наплавления деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами;</li> <li>- наплавления изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей;</li> <li>- выполнения зачистки швов после сварки;</li> <li>- определения причин дефектов</li> </ul>	<p>оформления технологической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация грамотного использования измерительного инструмента;</li> <li>- правильность чтения конструкторской документации;</li> <li>- соблюдение допусков и посадок, ГОСТов.</li> </ul>	
--	--	--

сварочных швов и соединений; - предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; - выполнения горячей правки простых конструкций;		
--	--	--

### 5.1. Критерии оценивания результатов обучения

Текущий контроль даёт возможность руководителю практики (мастеру, преподавателю дисциплин профессионального цикла) оценить результаты обучения, учитывая качество работ, выполнение норм выработки, правильность и рациональность применения трудовых приемов, степень самостоятельности в работе.

<b>Оценка</b>	<b>Качество учебно-производственных работ</b>	<b>Владение приемами и способами выполнения учебно-производственных работ</b>	<b>Соблюдение требований безопасности и организации труда</b>
<b>Оценка «5»</b>	Выполнение работ в полном соответствии с техническими требованиями к качеству	Уверенное и точное владение приемами и способами работы; самостоятельное выполнение работ с применением основных приемов и способов работы; самоконтроль за выполнением трудовых операций	Полное соблюдение требований безопасности и организации труда
<b>Оценка «4»</b>	Выполнение работ в соответствии с техническими требованиями с несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно	Владение приемами и способами работы (возможны отдельные несущественные ошибки, исправляемые самостоятельно), самостоятельное выполнение работ и их контроль (возможна несущественная помощь руководителя); самоконтроль за выполнением трудовых действий	Достаточное соблюдение требований безопасности и организации труда
<b>Оценка</b>	Выполнение работ	Недостаточно уверенное	Удовлетворительное

«3»	в основном в соответствии с техническими требованиями, с некоторыми неточностями (однако без брака в работе), исправляемыми с помощью руководителя	владение приемами и способами работы; недостаточно самостоятельное выполнение с несущественными ошибками в приемах и способах, исправляемых с помощью руководителя; затруднения в процессе самоконтроля (требуется помощь руководителя)	соблюдение требований безопасности, имеются недостатки в организации труда и рабочего места
<b>Оценка «2»</b>	Обучающийся не имеет необходимых умений и навыков и не может самостоятельно работать	Грубые ошибки в приемах и способах работы	Несоблюдение требований безопасности, существенные недостатки в организации труда и рабочего места

## Лист согласований программы практики с организациями

Программа согласована: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. должность, наименование организации, дата)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_