

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н. В. Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП- 01.

**ПМ 01 «Подготовительно-сварочные работы
и контроль качества сварных швов после сварки»**

**Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВчНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Кашаев / Кашаев</u></p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p>
<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>ЗР</u> <u>Заместитель КА</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15 ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая учебная программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики :

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся **должен** :

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатирования оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

подготавливать сварочные материалы к сварке;

зачищать швы после сварки;

пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

необходимость проведения подогрева при сварке;

классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;

основы технологии сварочного производства;

виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

основные правила чтения технологической документации;

типы дефектов сварного шва;

методы неразрушающего контроля;

причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

способы устранения дефектов сварных швов;

правила подготовки кромок изделий под сварку;

устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила сборки элементов конструкции под сварку;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила технической эксплуатации электроустановок;

классификацию сварочного оборудования и материалов;

основные принципы работы источников питания для сварки;

правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности :ПМ.01

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач..
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Количество часов на освоение программы цикла ПМ 01 : 144 час.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПП 01

3.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на основании междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Во го, часо в	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1.- -ПК 1.9	Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	144	144		
	Дифференцированный зачет (пробная работа)	6	6		
	<i>Всего:</i>	144	144		

3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		144	ПК 1.1-1.9	
Вводное занятие.	1 .Ознакомление с режимом работы предприятия. 2. Обеспечение выполнения санитарно технических мероприятий на рабочем месте 3. Соблюдение норм и требований к гигиене и охране труда, оказание доврачебной помощи при несчастных случаях. 4. Использование средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения. 5. Техника безопасности при работе со слесарным инструментом 6. Требования безопасности труда при подготовке металла под сварку. Подготовка рабочего места 7. ППБ на предприятии.	6		2 -3
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки.	Виды работ: Отработка приёмов плоскостной разметки. -подготовка деталей, заготовок к плоскостной разметке; -работа с инструментами: чертилка, кернера, разметочные циркули, штангенциркули. Разметка с помощью линейки, керна, -разметка по шаблону, разметка по образцу.	6		
Тема 1.2. Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки.	Виды работ: -разметка металлического листа для проведения рубки на гильотине	6		

<p>Тема 1.3. Рубка металла. Рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений.</p>	<p>Виды работ: Рубка металла, техника рубки, -рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений. - контроль заготовок внешним осмотром и мерительными инструментами. -механизация рубки -работа на пневматических и электрических рубильных молотках</p>	6	
<p>Тема 1.4. Механизированная рубка металла</p>	<p>Виды работ: -механизация рубки -работа на пневматических и электрических машинах</p>	6	
<p>Тема 1.5. Чистовая и черновая рубка металла</p>	<p>Виды работ: -В первом случае зубилом за один проход снимают слой металла толщиной 0,5 мм, во втором — до 2 мм . Точность обработки, достигаемая при рубке, составляет 0,4 мм -Вырубка дефектного участка свар. шва. При проведении сварочных работ</p>	6	
<p>Тема 1.6. Правка металла. Рихтовка металла Ручная и машинная правка.</p>	<p>Виды работ: -выправка металла, заготовок и деталей, имеющих вмятины, волнистость, искривления и другие дефекты</p>	6	
<p>Тема 1.7. Гибка металла. .</p>	<p>Виды работ: Гибка металла (полосового, листового). -отработка приёмов по ручной гибки деталей из листового и полосового металла - отработка приёмов механизированной гибки металла</p>	6	
<p>Тема 1.8. Гибка труб</p>	<p>Виды работ: Гибка труб различного диаметра -отработка приёмов по ручной гибке труб различного диаметра</p>	6	
<p>Тема 1.9. Гибка труб</p>	<p>Виды работ: Гибка труб различного диаметра -отработка приёмов по механизированной гибки труб различного диаметра на трубогибочном станке</p>	6	

<p>Тема 1.10. Опиливание. Ручная обработка поверхностей деталей под сварку. Механическая обработка поверхностей деталей под сварку</p>	<p>Виды работ: Опиливание. Техника и приёмы опиления. -обработка плоских и криволинейных поверхностей, пазов, канавок металла под сварку</p>	6		
<p>Тема 1.11. Сверление , рассверливание, зенкование, развёртывание .Сверление отверстий(сквозных, глухих, неполных) Техника развёртывания отверстий различного диаметра.</p>	<p>Виды работ: Сверление ручное Сверление отверстий (сквозных, глухих, неполных). -выполнение упражнений по затачиванию свёрл -сверление отверстий различных диаметров а) ручной дрелью б)выполнение упражнений по ручному развёртыванию, подбор размера развёртки.</p>	6		
<p>Тема 1.12. Сверление , рассверливание, зенкование, развёртывание .отверстий на механизированных установках.</p>	<p>Виды работ: Сверление ручное Сверление отверстий (сквозных, глухих, неполных). -выполнение упражнений по затачиванию свёрл -сверление отверстий различных диаметров а)электрической дрелью б)на сверлильных станках в)отработка практических приёмов по обработке конических отверстий</p>	6		
<p>Тема 1.13. Нарезание резьбы инструментом для нарезания наружной резьбы</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы. Техника нарезания наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах. -метчиком -отработка приёмов нарезания наружной резьбы -плашкой -изготовление (нарезание) резьбы на шпильках</p>	6		
<p>Тема 1.14. Нарезание резьбы инструментом для нарезания внутренней резьбы.</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней. Нарезание резьбы на трубах. -выполнение упражнений по нарезке внутренней резьбы -метчиком</p>	6		

	-отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах -изготовление(нарезка) резьбы на гайках		
Тема 1.15. Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах.	Виды работ: Нарезание резьбы.. Нарезание резьбы на трубах. -отработка приёмов нарезания наружной резьбы на трубах -отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах	6	
Тема 1.16. Шабрение. Назначение и применение шабрения. Качество поверхностей обработанных шибрением. Основные виды шабрения.	Виды работ: Шабрение. Основные приёмы. -выполнение упражнений по шабрению прямолинейных поверхностей -выполнение упражнений по шабрению криволинейных поверхностей -подгонка вкладышей под размер	6	
Тема 1.17. Клёпка- ручная,	Виды работ: -инструменты для клепки. -виды и методы клепки, подготовка деталей под клепку. Техника безопасности -выполнение упражнений по клёпке различных деталей- ручная	6	
Тема 1.18. Клёпка- машинная.	Виды работ: -инструменты для клепки. -виды и методы клепки, подготовка деталей под клепку. Техника безопасности -выполнение упражнений по клёпке различных деталей –машинная	6	
Тема 1.19. Слесарно-сборочные работы	Виды работ: -техника безопасности. Организация рабочего места. -подбор инструмента ,приспособлений для проведения работ. - сборка конструкции на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и щупов	6	

Тема 1.20 . Слесарно-сборочные работы.	Виды работ: - сборка конструкции на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и шупов -проверка соответствия собранной конструкции чертежу, доводка.	6		
Тема 1.21. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -организация рабочего места. -подбор инструментов и приспособлений для проведения работ - причины возникновения дефектов и способы их устранения	6		
Тема 1.22. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -определение дефектов в сварных швах. -вырубка дефектных участков сварного шва - устранение (подварка) дефектов в сварных швах.	6		
Дифференцированный зачет(пробная работа) Виды работ соответствующие 3-4 разряду ЕТКС:	См.перечень проверочных работ	6		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики занятия по ПП-01 проводятся на предприятиях г. Балаково и Балаковского района.

Занятиями руководит мастер производственного обучения по учебной дисциплине ПП-01: профессии -«Сварщик». (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1. Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:
 - комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - рабочее место – верстак ,слесарный инструмент;

Место производственной практики в структуре:

Производственная практика базируется на основании предметов обще-профессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3. Информационное обеспечение обучения по ПМ.01.-П.П.

Основные источники:

- 1 Н.И.Макиенко Слесарное дело с основами материаловедения –Изд. 5. 2001г. 460стр.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2018-240 с.
4. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2017, - 239 с. : ил.
- 5.Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2018.- 64 с.
6. Овчинников В. В. Газосварщик: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 2017-64 с.
7. Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для НПО/Под. Ред. Казилкова Ю. В.: - 8-е изд. – М. : Изд. центр «Академия», 2015-400 с.

Дополнительные источники:

1. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.

2. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2019.
3. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019.

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. "СВАРЩИК" - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
5. Производственно-технический журнал «Сварщик»

Интернет-ресурсы

1. <http://www.lgl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
6. <http://www.svarkainfo.ru> – Всё для надежной сварки
7. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
8. <http://www.osvarke.com> – О сварке
9. www.svarka.com - Сварочный портал
10. www.infobook.ru - Информационный книжный портал
17. www.obo.ru - Информационно-поисковая

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПП-01

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Стабильные показатели успеваемости и качества знаний	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики. Мониторинг успеваемости</i>
Организовывать собственную деятельность, исходя из	Демонстрация умения планировать деятельность, рассчитывать время и ресурсы	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время</i>

цели и способов ее достижения, определенных руководителем	в соответствии с поставленной задачей	<i>учебной практики, при решении ситуационных задач и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы.</i>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Демонстрация умения анализировать рабочую ситуацию; способности осуществлять текущий и итоговый контроль, прогнозировать последствия решений	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы, работы в группе при решении проблемных задач</i>
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников, включая электронные. Демонстрация умения анализировать информацию	<i>Оценка результатов самостоятельной работы учащегося: подготовке к выступлению, при проведении исследования, при подготовке проекта</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация умения использовать ИКТ	<i>Оценка презентации, проект которой учащийся выполнил самостоятельно</i>
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация умения работать в команде. Демонстрация владения коммуникативными навыками при построении диалога с коллегами и руководством.	<i>Наблюдение за учащимся во время учебной практики, работы в группе при решении проблемных задач, работы над проектом и оценка результатов этой работы.</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н. В. Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

ПМ-02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Балаково 2020

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВиНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Ташаев / Мухомаров</u></p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p>
<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>УП</u> <u>Иванов</u> <u>Иванов</u> «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович- мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
4. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП. 02

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики :

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен :

иметь практический опыт:

проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

выполнения дуговой резки;

уметь:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

владеть техникой дуговой резки металла;

1.4. Количество часов на освоение программы цикла ПП. 02:

В рамках обязательной аудиторной нагрузки обучающихся. – **324 час** .

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП02

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности :ПМ.02

ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей.

ПМ.02 « Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач..
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Производственная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□	□□□□□□□□ □□□□□□□□	□□□□□□□□ □□□□□□□□	□□□□□□□□ □□□□□□□□
ПМ 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	<u>Раздел 1.</u> Сварка кольцевых швов.		□□ □□□□□□ □□□ 216	
	<u>Раздел 2</u> Сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях □ сварного шва.		□□□□□□□□ □□□□□□ 60	
	<u>Раздел 3.</u> Сварка металлоконструкций.		□□□□□□□□ □□□□□□ 48	
	Всего		324	

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики (ПП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<p><u>ПМ-02</u></p> <p>«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»</p>		324	ПК 2.1-2.4	
<p><u>Тема 2.</u></p> <p>1. Сварка кольцевых швов.</p>		216		2-3
<p><u>Вводный инструктаж.</u></p>	<p>Знакомство с предприятием, режимом работы, рабочим местом. Инструктаж по Т.Б., Э.Б., П.П.Б.</p>	6		
<p><u>Тема 2.1.</u> Сварка трубопровода– диаметром 57 мм., 76 мм, 100 мм, 159 мм- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное-поворотное.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических труб диаметром 57 мм- без скоса кромки -при наплавке соблюдать параметры шва</p>	24		
<p><u>Тема 2.2.</u> Сварка трубопровода– диаметром 57 мм., 76 мм, 100 мм, 159 мм- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное-</p>	<p>-упражнения по сварке металлических труб диаметром 57 мм- без скоса кромки -при наплавке соблюдать параметры шва</p>			

неповоротное.		24	
Тема 2.3. Сварка трубопровода – диаметром 57 мм 76 мм, 100 мм, 159 мм. - ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное-поворотное.	-упражнения по сварке металлических труб диаметром 57 мм- без скоса кромок -при наплавке соблюдать параметры шва	24	
Тема 2.4. Сварка трубопровода – диаметром 57 мм , 80 мм, 100 мм, 159 мм. - ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное-неповоротное.	-упражнения по сварке металлических труб диаметром 57 мм, 80 мм, 100 мм, 159 мм- без скосом кромок -при наплавке соблюдать параметры шва	24	
Тема 2.5. Сварка трубопровода – диаметром 57 мм , 80 мм, 100 мм. 159 мм- ось трубы в В.П.,Г.П. -поворотное.	-упражнения по сварке металлических труб диаметром 57 мм 80 мм , 100 мм, 159 мм- - со скосом кромок -при наплавке соблюдать параметры шва	24	
Тема 2.6. Сварка углового соединения ответвительного штуцера с трубой(57 мм , 80 мм)- без скоса кромок- ,одностороннее	-упражнения по приварке штуцера диаметром 25 мм к трубе -упражнения по приварке штуцера диаметром 32 мм к трубе -положение штуцера – нижнее ,боковое.	24	

<p>Тема 2.7. Сварка углового соединения ответвительного штуцера с трубой(57 мм ,80 мм) со скосом кромок- ,одностороннее .</p>	<p>-упражнения по приварке штуцера диаметром 25 мм и 32 мм к трубе -положение штуцера – нижнее, боковое, диаметр штуцера- 25 мм и 32 мм</p>	<p>24</p>	
<p>Тема 2.8. Сварка углового соединения ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, односторонне -труба диаметром -57 мм и 80 мм</p>	<p>-упражнения по приварке штуцера диаметром 25 мм и 32 мм к трубе -положение штуцера –нижнее, диаметр штуцера- 25 мм и 32 мм</p>	<p>12</p>	
<p>Тема 2.9. Сварка углового соединения ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки, односторонне -труба диаметром -57 мм и 80 мм.</p>	<p>-упражнения по приварке штуцера диаметром 25 мм и 32 мм к трубе -положение штуцера –боковое, диаметр штуцера- 25 мм и 32 мм</p>	<p>12</p>	
<p>Тема 2.10. Сварка углового соединения фланца или кольца с трубой-57 мм ,80 мм , двустороннее, положение стыка- вертикальное , горизонтальное-поворотное.</p>	<p>-упражнения по сварке углового соединения фланца или кольца с трубой-57 мм ,80 мм -положение стыка- вертикальное- поворотное , горизонтальное-поворотное</p>	<p>12</p>	
<p>Тема 2.11. Зачётная работа.</p>	<p>Согласно перечня проверочных работ.</p>	<p>6</p>	
<p>Тема 3. Сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях □ сварного шва.</p>	<p>Виды работ: -техника безопасности. Организация рабочего места. -подбор инструмента ,приспособлений для проведения работ.</p>	<p>60</p>	<p>ПК 2.1-2.4</p>

<p>Тема 3.1. Наплавка «усиленного» валика в нижнем положении, S=8-12 мм-движение электрода «от себя»-сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по наплавке «усиленного» валика в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.2. Наплавка сварочного валика в наклонном положении -под углом 45 град. сталь <u>средне –и высоколегированная</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в наклонном положении- угол 45 град. -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.3. Наплавка сварочного валика в В.П.- сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.4. Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении..- сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой -наплавка ниточного валика не «подрез» основного и по оси основного шва</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.5. Сварка металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П – сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.6. Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок в Н.П., В.П., Г.П.положении- сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П. ,пластины со скосом кромок. -при сварке соблюдать параметры шва:</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.7. Двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки и углом разделки 45 град. в Н.П.и в В.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П., пластины со скосом кромок. -при наплавке соблюдать параметры шва:</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 3.8. Односторонняя сварка тавровых соединений без скоса кромок –Н.П., В.П., Г.П.- сталь <u>средне –и высоколегированная.</u></p>	<p>-упражнения по сварке тавровых соединений в Н.П., В.П. и в Г.П. ,пластины без скоса кромок. -при сварке соблюдать параметры шва:</p>	<p>6</p>		

Тема 3.9. Односторонняя сварка угловых соединений без скоса кромок –Н.П.,В.П., Г.П.- сталь <u>средне –и высоколегированная</u>	-упражнения по сварке угловых соединений в Н.П., В.П. и в Г.П. ,пластины без скоса кромок. -при сварке соблюдать параметры шва	6	
Тема 3.10. Односторонняя сварка нахлесточных соединений без скоса кромок –Н.П.- сталь <u>средне –и высоколегированная.</u>	-упражнения по сварке нахлесточных соединений в Н.П. ,-пластины без скоса кромок. -при сварке соблюдать параметры шва	6	
Тема 4. Сварка металлоконструкций.		42	ПК 2.1- 2.4
Тема 4.1. Сварка конструкции ёмкости, объём ёмкости-40 литров.	-работы по сварке конструкции ёмкости, толщина металла-3-4 мм. -по завершении работ произвести зачистку изделия	6	
Тема 4.2. Сварка креплений и опор для трубопроводов	-работы по сварке конструкции креплений и опор для трубопроводов, толщина металла-5-6 мм. -по завершении работ произвести зачистку изделия	12	
Тема 4.3. Сварка Конструкции лестничного пролёта.	-работы по сварке конструкции лестничного пролёта, толщина металла-5-6 мм. -по завершении работ произвести зачистку изделия	12	
Тема 4.4. Сварка кожуха в сборе.	-работы по сварке конструкции кожуха в сборе, толщина металла-1-2 мм. -по завершении работ произвести зачистку изделия	6	
	<u>Дифференцированный зачёт.</u>	6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП02

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики местах прохождения практики должны быть оборудованы всем необходимым для освоения и получения практического опыта по данному модулю.

Место производственной практики в структуре:

Производственная практика базируется на основании предметов общепрофессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на производственной практике.

Место и время проведения производственной практики (ПП-02):-

Предприятия г. Балаково и Балаковского района.

Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3. Информационное обеспечение обучения по ПМ.02.

Основные источники:

1. Багдасарова Т. А. Основы резанья металлов: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2017. 80с.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Гуськова Л. Н. Газосварщик : Раб. тетрадь : Учеб. пособие для НПО – М.: Изд. центр «Академия», 2018-96 с.
4. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2018-240 с.
5. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2002, - 239 с. : ил.
6. Овчинников В. В. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытым электродом) Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2014.- 64 с.
7. Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2014.- 64 с.

Дополнительные источники:

5. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.

6. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2015.
7. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

Периодические издания

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. "СВАРЩИК" - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
 3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
 4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
 5. Производственно-технический журнал «Сварщик»
 6. Технический журнал «Сварка и резка»
7. Журнал «Сварщик в России»
8. Журнал «Сварка и диагностика»
9. Журнал «Автоматическая сварка»

Специализированное программное обеспечение:

Тематический сборник стандартов «СВАРКА» на CD. Выпуск 2017 года

Интернет-ресурсы

1. [1. http://www.1gl.ru](http://www.1gl.ru)
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
6. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологиях
<http://www.osvarke.com> – О сварке
7. www.svarka.com - Сварочный портал
8. www.tctena.ru - Школа роботизированной и автоматизированной сварки
Технологический центр ТЕНА_ Институт сварки
9. www.infoua.com - Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП02

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме проверочной работы. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания

проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения проверочной работы формируется комиссия, результаты работы оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволить проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)—ПМ.02.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

	<p>углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом;</p> <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом. 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>-ручная дуговая наплавка покрытыми электродами производится по ГОСТу, с соблюдением всех правил Т.Б.</p>	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -дуговая резка деталей производится согласно правилам и инструкциям - правила техники безопасности применены в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области «Балаковский промышленно - транспортный техникум
им. Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП -04.

ПМ-04 : «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»

Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Балаково 2020 г .

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВиНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Жамай / Жамайова Э.В.</u></p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p>
<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>УП</u> <u>Жамайова Э.В.</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

7. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ		стр.
		4
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ		6
9. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ		7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ		14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	16	ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ. 04

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая учебная программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки

квалифицированных рабочих и служащих: **базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.**

1.3. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен :

иметь практический опыт:

проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

уметь:

проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

знать:

основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

1.4. Количество часов на освоение программы цикла ПМ. 04:

В рамках освоения ПМ 04.

П.П.– 144 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности : ПМ.04

ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
--------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики ПП-04

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ 04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных соединений в Н.П., В.П. и Г.П. шва Частично механизированная сварка кольцевых швов Частично механизированная сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях св.шва.		144	

3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов учебной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ-04 : «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»			ПК 4.1-4.3	2 - 3
Тема 4. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных соединений в Н.П., В.П. и Г.П. шва. сварка кольцевых швов, сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов		144	ПК 4.1-4.3	2 -3
Тема 4.1 Безопасность труда и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии. Инструктаж на рабочем месте. Знакомство с режимом работы предприятия.	- Ознакомление с рабочим местом и объектом работ. Прохождение инструктажа, составление рабочего плана практики	6		
Тема 4.2 Правила эксплуатации газовых баллонов. Оборудование сварочного поста для сварки (наплавки) плавящимся электродом в защитном газе.	-инструктаж по правилам ТБ, ЭБ, ППБ -при работе на полуавтоматах : ПДГ-200; Циклон- 2 М ; Мидиком – 140. -подготовка рабочего места(сварочного поста)	6		

<p>Тема 4.3 . Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ознакомление с устройством полуавтоматов -заправка сварочной проволоки, подсоединение газового баллона -установка рабочего давления -включение аппаратов, зажигание дуги 	6		
<p>Тема 4.4. Изготовление ёмкостей малого объёма.(металл толщиной 1,5-2 мм)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия. 	6		
<p>Тема 4.5 Изготовление ёмкостей малого объёма- цилиндрической формы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия. 	6		
<p>Тема 4.6 Сварка трубопроводов - малого диаметра.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -производство сварочных работ по монтажу трубопровода 	6		
<p>Тема 4.7 Сварка трубопроводов - труба диаметром 40 мм.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -производство сварочных работ по монтажу трубопровода 	6		
<p>Тема 4.8 Тавровое соединение пластин –деталей конструкции в Н.П В.П. и Г.П.(металл 1,5- 2,0 мм)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тавровое соединение пластин –деталей конструкции в Н.П. В.П. и Г.П. -провар- двухсторонний. 	6		
<p>Тема 4.9 Угловое соединение пластин</p>	<ul style="list-style-type: none"> - угловое соединение пластин –деталей конструкции в Н.П. В.П. и Г.П. 			

–деталей конструкции в Н.П, В.П и Г.П..(металл 1,5- 2,0 мм).		6	
Тема 4.10 . Изготовление контейнера для мусора (металл 1,5- 2,0 мм).	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия.	6	
Тема 4.11 . Изготовление контейнера для мусора (металл 1,5- 2,0 мм)	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия	6	
Тема 4.12 . Изготовление контейнера для мусора (металл 1,5- 2,0 мм)	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия	6	
Тема 4.13 . Изготовление оконной решётки по размерам чертежа (металл 1,5- 2,0 мм	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия	6	
Тема 4.14 . Изготовление оконной решётки по размерам чертежа (металл 1,5- 2,0 мм	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки	6	

	- сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия		
Тема 4.15. Изготовление оконной решётки по размерам чертежа (металл 1,5- 2,0 мм	-зачистка деталей ,выставление зазора... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки - сборка и сварка конструкции на прихватках -полная сварка конструкции -зачистка готового изделия	6	
Тема 4.16. Изготовление оконной решётки по размерам чертежа (металл 1,5- 2,0 мм	-сборка конструкции ёмкости «на прихватках» -сварка конструкции	6	
Тема 4.17. Сварка трубопроводов из нержавеющей стали- малого диаметра.	-производство сварочных работ по монтажу трубопровода из нержавеющей стали.	6	
Тема 4.18. Изготовление ёмкостей из нержавеющей стали малого объёма-цилиндрической формы.	-сборка конструкции ёмкости «на прихватках» -сварка конструкции	6	
Тема 4.19. Проварка корня шва на трубопроводе из нержавеющей стали-толщина стенок свыше 8 мм.	-произвести проварку корня шва на трубопроводе	6	
Тема 4.20. Изготовление сварочного компенсатора из нержавеющей стали для водяного насоса.	-изготовление сварочного компенсатора из нержавеющей стали для водяного насоса.	6	
Тема 4.21. Обварка отводов из нержавеющей стали из сегментов.(из	- произвести обварку отводов из нержавеющей стали из сегментов.(из 3-х сегментов)	6	

3-х сегментов)				
Тема 4.22. Обварка отводов из нержавеющей стали из сегментов (из 6-и сегментов)	- произвести обварку отводов из нержавеющей стали из сегментов.(из 6-и сегментов)	6		
Тема4.23. Приварка нержавеющей фланцев к отводам из нержавеющей стали.	- произвести приварку нержавеющей фланцев к отводам	6		
Тема 4.24. Заварка заглушек в корпусах из нержавеющей стали. <u>Дифференцированный зачёт</u>	- произвести заварку заглушек в корпусах из нержавеющей стали	6		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики местах прохождения практики должны быть оборудованы всем необходимым для освоения и получения практического опыта по данному модулю.

Место производственной практики в структуре:

Производственная практика базируется на основании предметов общепрофессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Место и время проведения производственной практики (ПП-04):-

Предприятия г. Балаково и Балаковского района.

Учебной практикой руководит мастер учебной практики..

Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3. Информационное обеспечение обучения по ПМ.02.

Основные источники:

1. Багдасарова Т. А. Основы резанья металлов: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2017. 80с.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Гуськова Л. Н. Газосварщик : Раб. тетрадь : Учеб. пособие для НПО – М.: Изд. центр «Академия», 2018-96 с.
4. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2016-240 с.
5. Овчинников В. В. Электросварщик на автоматических машинах: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 2017-64 с.
6. Овчинников В. В. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытым электродом) Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2017.- 64 с.
- 7.Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2018.- 64 с.

Дополнительные источники:

8. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.
9. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2019.
10. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

Периодические издания

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. "СВАРЩИК" - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
 3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
 4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
 5. Производственно-технический журнал «Сварщик»
 6. Технический журнал «Сварка и резка»
7. Журнал «Сварщик в России»
8. Журнал «Сварка и диагностика»
9. Журнал «Автоматическая сварка»

Специализированное программное обеспечение:

Тематический сборник стандартов «СВАРКА» на CD. Выпуск 2007 года

Интернет-ресурсы

2. 1. <http://www.1gl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
 3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
 4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
 5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
 6. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
 - <http://www.osvarke.com> – О сварке
7. www.svarka.com - Сварочный портал
8. www.tctena.ru - Школа роботизированной и автоматизированной сварки
Технологический центр ТЕНА_ Институт сварки
9. www.infoua.com - Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме проверочной работы. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения проверочной работы формируется комиссия, результаты работы оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)—ПМ.04.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
<p>ПК 4.2 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из</p>	<ul style="list-style-type: none"> - механизированная сварка плавлением средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка плавлением средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

<p>цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>ГОСТом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизированная сварка сложных деталей аппаратов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка сложных деталей аппаратов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка конструкций из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка конструкций из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка трубопроводов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка трубопроводов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; 	
<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - механизированная наплавка производится по ГОСТу, с соблюдением всех правил Т.Б. - правила техники безопасности применены в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП-01. □

**ПМ 01 . «Подготовительно-сварочные работы
и контроль качества сварных швов после сварки»**

Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Балаково 2019 г .

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВчНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Жамаев / Жамаев Э.В.</u></p> <p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>УП</u> <u>Иванов И.И.</u> «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>
---	--

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович- мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
10. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	
11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
12. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая учебная программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место учебной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики :

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен :

иметь практический опыт:

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

эксплуатирования оборудования для сварки;

выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

выполнения зачистки швов после сварки;

использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

подготавливать сварочные материалы к сварке;

зачищать швы после сварки;

пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

ЗНАТЬ:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
необходимость проведения подогрева при сварке;
классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
основы технологии сварочного производства;
виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
основные правила чтения технологической документации;
типы дефектов сварного шва;
методы неразрушающего контроля;
причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
способы устранения дефектов сварных швов;
правила подготовки кромок изделий под сварку;
устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
правила сборки элементов конструкции под сварку;
порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
правила технической эксплуатации электроустановок;
классификацию сварочного оборудования и материалов;
основные принципы работы источников питания для сварки;
правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности :ПМ.01

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Количество часов на освоение программы цикла УП 01 : 108 час.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП 01

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на основании междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Все го, час ов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1.- -ПК 1.9	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	108	108		
	Дифференцированный зачет (пробная работа)	6	6		
	<i>Всего:</i>	108	108		

3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		108	ПК 1.1-1.9	
Вводное занятие.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Обеспечение выполнения санитарно технических мероприятий на рабочем месте 2. Соблюдение норм и требований к гигиене и охране труда, оказание доврачебной помощи при несчастных случаях. 3. Использование средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения. 4. Техника безопасности при работе со слесарным инструментом 5. Требования безопасности труда при подготовке металла под сварку. Подготовка рабочего места	6		2-3
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки. Разметка с помощью линейки, керна, -разметка по шаблону, разметка по образцу	Виды работ: Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки. -подготовка деталей, заготовок к плоскостной разметке; -работа с инструментами: чертилка, кернера, разметочные циркули, штангенциркули. Разметка с помощью линейки, керна, -разметка по шаблону, разметка по образцу.	6		
Тема 1.2. Рубка металла. Рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений.	Виды работ: Рубка металла, техника рубки, -отработка положения корпуса и ног при рубке металла зубилом -держание (хватка) молотка при рубке металла -кистевые, локтевые, плечевые удары молотка -рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений. контроль заготовок внешним осмотром и мерительными инструментами. -механизация рубки -работа на пневматических и электрических рубильных молотках	6		

<p>Тема 1.3. Чистовая и черновая рубка металла</p>	<p>Виды работ: -В первом случае зубилом за один проход снимают слой металла толщиной 0,5 мм, во втором — до 2 мм . Точность обработки, достигаемая при рубке, составляет 0,4 мм -Вырубка дефектного участка свар. шва.</p>	6	
<p>Тема 1.4. Правка металла. Рихтовка металла Ручная и машинная правка.</p>	<p>Виды работ: -выправка металла, заготовок и деталей, имеющих вмятины, волнистость, искривления и другие дефекты</p>	6	
<p>Тема 1.5. Гибка металла. Гибка труб.</p>	<p>Виды работ: Гибка металла (полосового, листового). Гибка труб. -отработка приёмов по ручной гибке деталей из листового и полосового металла -отработка приёмов по ручной гибке труб различного диаметра</p>	6	
<p>Тема 1.6. Опиливание. Техника и приёмы опиления. Обработка поверхностей деталей под сварку.</p>	<p>Виды работ: Опиливание. Техника и приёмы опиления. -отработка приёмов насадки рукояток напильников -отработка положения корпуса, ног и рук при проведении операций опиления. -обработка плоских и криволинейных поверхностей, пазов, канавок,</p>	6	
<p>Тема 1.7. Сверление , рассверливание, зенкование, развёртывание .Сверление отверстий(сквозных, глухих, неполных) Техника развёртывания отверстий различного диаметра.</p>	<p>Виды работ: Сверление ручное Сверление Отверстий (сквозных, глухих, неполных). -выполнение упражнений по затачиванию свёрл -сверление отверстий различных диаметров а) ручной дрелью б)электрической дрелью в)на сверлильных станках г)выполнение упражнений по ручному развёртыванию, подбор размера развёртки д)отработка практических приёмов по обработке конических отверстий</p>	6	

<p>Тема 1.8. Нарезание резьбы. Инструмент для нарезания наружной резьбы Инструмент для нарезания внутренней резьбы.</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах. -выполнение упражнений по нарезке внутренней резьбы -метчиком -отработка приёмов нарезания наружной резьбы -плашкой -отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах</p>	6	
<p>Тема 1.9. Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах.</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы.. Нарезание резьбы на трубах. -отработка приёмов нарезания наружной резьбы на трубах -отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах</p>	6	
<p>Тема 1.10. Шабрение. Назначение и применение шабрения. Качество поверхностей обработанных шабрением. Основные виды шабрения.</p>	<p>Виды работ: Шабрение. Основные приёмы. -выполнение упражнений по шабрению прямолинейных поверхностей -выполнение упражнений по шабрению криволинейных поверхностей</p>	6	
<p>Тема 1.11. Клёпка- ручная, машинная. , назначение и применение</p>	<p>Виды работ: -инструменты для клепки. -виды и методы клепки, подготовка деталей под клепку. Техника безопасности -выполнение упражнений по клёпке различных деталей- ручная -выполнение упражнений по клёпке различных деталей –машинная</p>	6	
<p>Тема 1.12. Пайка металла, назначение и применение.</p>	<p>Виды работ: - подготовка поверхностей деталей под пайку -лужение, назначение, подготовка поверхности под лужение. -контроль, возможные дефекты. Безопасность труда.</p>	6	
<p>Тема 1.13. Слесарно-сборочные работы.</p>	<p>Виды работ: -техника безопасности. Организация рабочего места. -подбор инструмента ,приспособлений для проведения работ.</p>	6	
<p>Тема 1.14. Слесарно-сборочные работы.</p>	<p>Виды работ: - сборка конструкции на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и щупов.</p>	6	

	-проверка соответствия собранной конструкции чертежу, доводка.			
Тема 1.15. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -организация рабочего места. -подбор инструмента ,приспособлений для проведения работ - причины возникновения дефектов и способы их устранения.	6		
Тема 1.16. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -определение дефектов в сварных швах. - устранение (подварка) дефектов в сварных швах.	6		
Дифференцированный зачет(пробная работа) Виды работ соответствующие 3-4 разряду ЕТКС:	См.перечень проверочных работ	6		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики занятия по УП-01 проводится на 2 курсе слесарных -мастерских ГАПОУ СО СПО БПТТ.

Занятиями руководит мастер производственного обучения по учебной дисциплине УП-01: профессии -«Сварщик». (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

- 1 .Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:
 - комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - рабочее место – верстак ,слесарный инструмент;

Место учебной практики в структуре:

Учебная практика базируется на основании предметов общепрофессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3. Информационное обеспечение обучения по ПМ.01.

Основные источники:

- 1 Н.И .Макиенко Слесарное дело с основами материаловедения –Изд. 5. 2016 г. 460 стр.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд. 7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2016-240 с.
4. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2016, - 239 с. : ил.
5. Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2016.- 64 с.
6. Овчинников В. В. Газосварщик: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 2016-64 с.
7. Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для НПО/Под. Ред. Казилкова Ю. В.: - 8-е изд. – М. : Изд. центр «Академия», 2017-400 с.

Дополнительные источники:

11. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.
12. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2016.

13. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
14. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2017.

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. **"СВАРЩИК"** - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
 3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
 4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
 5. Производственно-технический журнал «Сварщик»

Интернет-ресурсы

1. <http://www.1gl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
 3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
 4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
 5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
 6. <http://www.svarkainfo.ru> – Всё для надежной сварки
 7. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
 - <http://www.osvarke.com> – О сварке
9. www.svarka.com - Сварочный портал
10. www.infobook.ru - Информационный книжный портал
17. www.obo.ru - Информационно-поисковая

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УП-01

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Стабильные показатели успеваемости и качества знаний	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики. Мониторинг успеваемости</i>
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Демонстрация умения планировать деятельность, рассчитывать время и ресурсы в соответствии с поставленной задачей	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики, при решении ситуационных задач и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы.</i>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Демонстрация умения анализировать рабочую ситуацию; способности осуществлять текущий и итоговый контроль, прогнозировать последствия решений	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы, работы в группе при решении проблемных задач</i>
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников, включая электронные. Демонстрация умения анализировать информацию	<i>Оценка результатов самостоятельной работы учащегося: подготовке к выступлению, при проведении исследования, при подготовке проекта</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация умения использовать ИКТ	<i>Оценка презентации, проект которой учащийся выполнил самостоятельно</i>
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация умения работать в команде. Демонстрация владения коммуникативными навыками при построении диалога с коллегами и руководством.	<i>Наблюдение за учащимся во время учебной практики, работы в группе при решении проблемных задач, работы над проектом и оценка результатов этой работы.</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н. В. Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП-01. □

**ПМ 01 «Подготовительно-сварочные работы
и контроль качества сварных швов после сварки»**

**Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВиНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Кашаев / Кашаев</u></p> <p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » _____ 20____ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>ЗР</u> <u>Заместитель ЗР</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>
--	---

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

13. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	стр.
	3
14. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
15. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15 ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая учебная программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место производственной практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения производственной практики :

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся **должен** :

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатирования оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

подготавливать сварочные материалы к сварке;

зачищать швы после сварки;

пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

необходимость проведения подогрева при сварке;

классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;

основы технологии сварочного производства;

виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

основные правила чтения технологической документации;

типы дефектов сварного шва;

методы неразрушающего контроля;

причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

способы устранения дефектов сварных швов;

правила подготовки кромок изделий под сварку;

устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила сборки элементов конструкции под сварку;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

правила технической эксплуатации электроустановок;

классификацию сварочного оборудования и материалов;

основные принципы работы источников питания для сварки;

правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности :ПМ.01

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПМ-01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач..
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Количество часов на освоение программы цикла ПМ 01 : 144 час.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПП 01

3.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на основании междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Во го, часо в	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1.- -ПК 1.9	Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	144	144		
	Дифференцированный зачет (пробная работа)	6	6		
	<i>Всего:</i>	144	144		

3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Подготовительно- сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		144	ПК 1.1-1.9	
Вводное занятие.	1 .Ознакомление с режимом работы предприятия. 2. Обеспечение выполнения санитарно технических мероприятий на рабочем месте 3. Соблюдение норм и требований к гигиене и охране труда, оказание доврачебной помощи при несчастных случаях. 4. Использование средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения. 5. Техника безопасности при работе со слесарным инструментом 6. Требования безопасности труда при подготовке металла под сварку. Подготовка рабочего места 7. ППБ на предприятии.	6		2 -3
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки.	Виды работ: Отработка приёмов плоскостной разметки. -подготовка деталей, заготовок к плоскостной разметке; -работа с инструментами: чертилка, кернера, разметочные циркули, штангенциркули. Разметка с помощью линейки, керна, -разметка по шаблону, разметка по образцу.	6		
Тема 1.2. Разметка плоскостная. Отработка приёмов плоскостной разметки.	Виды работ: -разметка металлического листа для проведения рубки на гильотине	6		

<p>Тема 1.3. Рубка металла. Рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений.</p>	<p>Виды работ: Рубка металла, техника рубки, -рубка заготовок с помощью различных инструментов и приспособлений. - контроль заготовок внешним осмотром и мерительными инструментами. -механизация рубки -работа на пневматических и электрических рубильных молотках</p>	6	
<p>Тема 1.4. Механизированная рубка металла</p>	<p>Виды работ: -механизация рубки -работа на пневматических и электрических машинах</p>	6	
<p>Тема 1.5. Чистовая и черновая рубка металла</p>	<p>Виды работ: -В первом случае зубилом за один проход снимают слой металла толщиной 0,5 мм, во втором — до 2 мм . Точность обработки, достигаемая при рубке, составляет 0,4 мм -Вырубка дефектного участка свар. шва. При проведении сварочных работ</p>	6	
<p>Тема 1.6. Правка металла. Рихтовка металла Ручная и машинная правка.</p>	<p>Виды работ: -выправка металла, заготовок и деталей, имеющих вмятины, волнистость, искривления и другие дефекты</p>	6	
<p>Тема 1.7. Гибка металла. .</p>	<p>Виды работ: Гибка металла (полосового, листового). -отработка приёмов по ручной гибки деталей из листового и полосового металла - отработка приёмов механизированной гибки металла</p>	6	
<p>Тема 1.8. Гибка труб</p>	<p>Виды работ: Гибка труб различного диаметра -отработка приёмов по ручной гибке труб различного диаметра</p>	6	
<p>Тема 1.9. Гибка труб</p>	<p>Виды работ: Гибка труб различного диаметра -отработка приёмов по механизированной гибки труб различного диаметра на трубогибочном станке</p>	6	

<p>Тема 1.10. Опиливание. Ручная обработка поверхностей деталей под сварку. Механическая обработка поверхностей деталей под сварку</p>	<p>Виды работ: Опиливание. Техника и приёмы опиления. -обработка плоских и криволинейных поверхностей, пазов, канавок металла под сварку</p>	6		
<p>Тема 1.11. Сверление , рассверливание, зенкование, развёртывание .Сверление отверстий(сквозных, глухих, неполных) Техника развёртывания отверстий различного диаметра.</p>	<p>Виды работ: Сверление ручное Сверление отверстий (сквозных, глухих, неполных). -выполнение упражнений по затачиванию свёрл -сверление отверстий различных диаметров а) ручной дрелью б)выполнение упражнений по ручному развёртыванию, подбор размера развёртки.</p>	6		
<p>Тема 1.12. Сверление , рассверливание, зенкование, развёртывание .отверстий на механизированных установках.</p>	<p>Виды работ: Сверление ручное Сверление отверстий (сквозных, глухих, неполных). -выполнение упражнений по затачиванию свёрл -сверление отверстий различных диаметров а)электрической дрелью б)на сверлильных станках в)отработка практических приёмов по обработке конических отверстий</p>	6		
<p>Тема 1.13. Нарезание резьбы инструментом для нарезания наружной резьбы</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы. Техника нарезания наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах. -метчиком -отработка приёмов нарезания наружной резьбы -плашкой -изготовление (нарезание) резьбы на шпильках</p>	6		
<p>Тема 1.14. Нарезание резьбы инструментом для нарезания внутренней резьбы.</p>	<p>Виды работ: Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней. Нарезание резьбы на трубах. -выполнение упражнений по нарезке внутренней резьбы -метчиком</p>	6		

	-отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах -изготовление(нарезка) резьбы на гайках		
Тема 1.15. Нарезание резьбы. Техника нарезания внутренней и наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах.	Виды работ: Нарезание резьбы.. Нарезание резьбы на трубах. -отработка приёмов нарезания наружной резьбы на трубах -отработка приёмов по нарезанию внутренней резьбы на трубах	6	
Тема 1.16. Шабрение. Назначение и применение шабрения. Качество поверхностей обработанных шибрением. Основные виды шабрения.	Виды работ: Шабрение. Основные приёмы. -выполнение упражнений по шабрению прямолинейных поверхностей -выполнение упражнений по шабрению криволинейных поверхностей -подгонка вкладышей под размер	6	
Тема 1.17. Клёпка- ручная,	Виды работ: -инструменты для клепки. -виды и методы клепки, подготовка деталей под клепку. Техника безопасности -выполнение упражнений по клёпке различных деталей- ручная	6	
Тема 1.18. Клёпка- машинная.	Виды работ: -инструменты для клепки. -виды и методы клепки, подготовка деталей под клепку. Техника безопасности -выполнение упражнений по клёпке различных деталей –машинная	6	
Тема 1.19. Слесарно-сборочные работы	Виды работ: -техника безопасности. Организация рабочего места. -подбор инструмента ,приспособлений для проведения работ. - сборка конструкции на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и щупов	6	

Тема 1.20 . Слесарно-сборочные работы.	Виды работ: - сборка конструкции на прихватки и контроль сборки с помощью шаблонов и шупов -проверка соответствия собранной конструкции чертежу, доводка.	6		
Тема 1.21. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -организация рабочего места. -подбор инструментов и приспособлений для проведения работ - причины возникновения дефектов и способы их устранения	6		
Тема 1.22. Контроль качества сварных швов.	Виды работ: -определение дефектов в сварных швах. -вырубка дефектных участков сварного шва - устранение (подварка) дефектов в сварных швах.	6		
Дифференцированный зачет(пробная работа) Виды работ соответствующие 3-4 разряду ЕТКС:	См.перечень проверочных работ	6		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы производственной практики занятия по ПП-01 проводятся на предприятиях г. Балаково и Балаковского района.

Занятиями руководит мастер производственного обучения по учебной дисциплине ПП-01: профессии -«Сварщик». (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

- 1 .Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:
- комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - рабочее место – верстак ,слесарный инструмент;

Место производственной практики в структуре:

Производственная практика базируется на основании предметов обще-профессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3. Информационное обеспечение обучения по ПМ.01.-П.П.

Основные источники:

- 1 Н.И.Макиенко Слесарное дело с основами материаловедения –Изд. 5. 2001г. 460стр.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2018-240 с.
4. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2017, - 239 с. : ил.
- 5.Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2018.- 64 с.
6. Овчинников В. В. Газосварщик: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 2017-64 с.
7. Сварка и резка материалов: Учеб. пособие для НПО/Под. Ред. Казилкова Ю. В.: - 8-е изд. – М. : Изд. центр «Академия», 2015-400 с.

Дополнительные источники:

15. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.

16. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2019.
17. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.
18. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019.

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. **"СВАРЩИК"** - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
5. Производственно-технический журнал «Сварщик»

Интернет-ресурсы

1. <http://www.lgl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
6. <http://www.svarkainfo.ru> – Всё для надежной сварки
7. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
- □ □ <http://www.osvarke.com> – О сварке
9. www.svarka.com - Сварочный портал
10. www.infobook.ru - Информационный книжный портал
17. www.obo.ru - Информационно-поисковая

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПП-01

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Стабильные показатели успеваемости и качества знаний	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики. Мониторинг успеваемости</i>
Организовывать собственную деятельность, исходя из	Демонстрация умения планировать деятельность, рассчитывать время и ресурсы	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время</i>

цели и способов ее достижения, определенных руководителем	в соответствии с поставленной задачей	<i>учебной практики, при решении ситуационных задач и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы.</i>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Демонстрация умения анализировать рабочую ситуацию; способности осуществлять текущий и итоговый контроль, прогнозировать последствия решений	<i>Наблюдение за учащимся при выполнении им лабораторных и практических заданий, во время учебной практики и оценка результатов этой работы. Оценка результатов самостоятельной работы, работы в группе при решении проблемных задач</i>
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников, включая электронные. Демонстрация умения анализировать информацию	<i>Оценка результатов самостоятельной работы учащегося: подготовке к выступлению, при проведении исследования, при подготовке проекта</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация умения использовать ИКТ	<i>Оценка презентации, проект которой учащийся выполнил самостоятельно</i>
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация умения работать в команде. Демонстрация владения коммуникативными навыками при построении диалога с коллегами и руководством.	<i>Наблюдение за учащимся во время учебной практики, работы в группе при решении проблемных задач, работы над проектом и оценка результатов этой работы.</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н. В. Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП-02

ПМ-02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Балаково 2020

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВиНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Кашаев / Кашаев В.В.</u></p> <p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>УП</u> <u>[подпись]</u> <u>Заместитель КСД</u> «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>
---	---

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович- мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
16. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
17. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	23 ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ по ПМ. 02

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики :

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен :

иметь практический опыт:

проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

выполнения дуговой резки;

уметь:

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

владеть техникой дуговой резки металла;

1.4. Количество часов на освоение программы цикла ПМ. 02:

В рамках обязательной аудиторной нагрузки обучающихся. –**576 час** .

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности :ПМ.02

ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей.

ПМ.02 « Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач..
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Учебная практика
		Количество недель
ПМ 02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»	Раздел 1. Сварка и резка деталей во всех пространственных положениях	
	Раздел 2 Сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях □ сварного шва.	
	Раздел 3. Сварка кольцевых швов	
	Раздел 4. Сварка толстого металла со скосом кромок во всех пространственных положениях.	
	Раздел 5. Изготовление различных конструкций.	
	Всего	

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ-02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»		576	ПК 2.1-2.4	2-3
Тема 1. Сварка и резка деталей во всех пространственных положениях		144	ПК 2.1-2.4	
Тема 1.1. Вводное занятие. ТБ, ЭБ и ППБ при проведении сварочных работ в ЭГС-1, 2--мастерских	-ознакомление со сварочным оборудованием -ознакомление с рабочими местами в ЭГС-1, 2 -мастерских -работа с инструкциями по ТБ, ЭБ и ППБ -работа с огнетушителями -оказание 1-й медицинской помощи при травмах, ожогах, поражении электрическим током	6		
Тема 1.2. Выполнение упражнений по работе с оборудованием для ручной дуговой сварки.	- отработка приёмов подбора сварочного тока на РБ-302 -подсоединение кабеля к электрододержателю, к РБ-302 -установка электродов в электрододержатели -приёмы зачистки сварочных швов от шлака -зажигание дуги 2-я способами	6		
Тема 1.3. Производство работ по наплавке «ниточного» валика в нижнем положении. S=2-4 мм(движение электрода- «на себя» и	-упражнения по наплавке «ниточного» валика, движение электрода- «на себя» -упражнения по наплавке «ниточного» валика, движение электрода- «от	6		

«от себя».	себя»		
Тема 1.4. Наплавка «усиленного» валика в нижнем положении, S=8-12 мм-движение электрода «на себя»	-упражнения по наплавке «усиленного» валика в нижнем положении шва, - движение электрода «на себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-2-3 мм; ширина шва- 8-12 мм ;длина шва -200 мм	6	
Тема 1.5. Наплавка «усиленного» валика в нижнем положении ,S=8-12 мм-движение электрода «от себя»	-упражнения по наплавке «усиленного» валика в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	
Тема 1.6. Наплавка сварочного валика в наклонном положении- угол наклона 10-30 град	-упражнения по наплавке «усиленного» сварочного валика в наклонном положении- угол наклона -10-30 град. -сварку производить неотрывной дугой -усиление шва -3 мм -длина шва-200 мм .	6	
Тема 1.7. Наплавка сварочного валика в наклонном положении- угол наклона 45 град	упражнения по наплавке сварочного валика в наклонном положении -угол наклона -45 град. -усиление шва- 3 мм -сварку производить неотрывной дугой	6	
Тема 1.8. Наплавка сварочного валика в наклонном положении -угол наклона 45 град .- отрывной дугой	-упражнения по наплавке сварочного валика в наклонном положении -угол наклона- 45 град. -сварку производить отрывной дугой -усиление шва-3 мм -длина шва-200 мм	6	

<p>Тема 1.9. Наплавка сварочного валика в наклонном положении- угол наклона 60-75 град.- дуга отрывная.</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в наклонном положении -угол наклона- 60-75 град. -сварку производить отрывной дугой -усиление шва-3 мм -длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.10. Наплавка сварочного валика в вертикальном положении- 90 град</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении- 90 град. -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.11. Наплавка сварочного валика в вертикальном положении -90 град</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.12. Наплавка сварочного валика в Н.П. и в В.П</p>	<p>-при наплавке в Н.П.соблюдать параметры шва: усиление-3 мм; ширина шва- 8-12 мм ;длина шва-200 мм -упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.13. Наплавка сварочного валика под углом 45 град.. и в В.П.</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении- 90 град. -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.14. Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 1.15. Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой</p>	<p>6</p>		

Тема 1.16 . Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении	-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой -наплавка ниточного валика не «подрез» основного и по оси основного шва	6	
Тема 1.17. Наплавка сварочного валика в вертикальном и горизонтальном положении	-упражнения по наплавке сварочного валика в ВП и горизонтальном положении	6	
Тема 1.18 Наплавка сварочного валика в Н.П., В.П .,и в Г.П..	-упражнения по наплавке «усиленного»валика в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении	6	
Тема 1.19 . Сварка металлических пластин встык в Н.П.	-упражнения по сварке металлических пластин встык в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	
Тема 1.20. Сварка металлических пластин встык в наклонном положении угол наклона 45 град	-упражнения по сварке металлических пластин встык в наклонном положении—угол наклона 45 град. положении шва, -движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	
Тема 1.21 . Сварка металлических пластин встык в В.П	-упражнения по сварке металлических пластин встык в вертикальном положении—угол наклона 90 град. положении шва, -движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	
Тема 1.22 . Сварка металлических пластин встык в Г.П	-упражнения по сварке металлических пластин встык в горизонтальном положении -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	

Тема 1.23. Сварка металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П.	-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм	6	
Тема 1.24. <u>Проверочные работы</u>	См. «Перечень проверочных работ»	6	ПК 2.1- 2.4
Тема 2. Сварка металлических пластин во всех пространственных положениях □ сварного шва. Соединения –нахлесточные, тавровые, угловые.		60	ПК 2.1- 2.4
Тема 4.2. Сварка креплений и опор для трубопроводов	-работы по сварке конструкции креплений и опор для трубопроводов, толщина металла-5-6 мм. -по завершении работ произвести зачистку изделия	12	
Тема 2.1. Сварка нахлесточных соединений в Н.П	-упражнения по сварке металлических пластин –нахлесточное соединение в Н.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм	6	
Тема 2.2. Сварка нахлесточных соединений в В.П.	-упражнения по сварке металлических пластин –нахлесточное соединение в В.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм	6	
Тема 2.3. Сварка нахлесточных соединений в Г.П.	-упражнения по сварке металлических пластин –нахлесточное соединение в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм	6	
Тема 2.4. Сварка тавровых соединений в Н.П..	-упражнения по сварке металлических пластин –тавровое соединение в Н.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-4 мм	6	
Тема 2.5. Сварка тавровых соединений в В.П	-упражнения по сварке металлических пластин –тавровое соединение в В.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-5 мм	6	

Тема 2.6. Сварка тавровых соединений в Г.П.	-упражнения по сварке металлических пластин –тавровое соединение в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-5 мм	6	
Тема 2.7. Сварка угловых соединений в Н.П	-упражнения по сварке металлических пластин –угловое соединение в Н.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-4 мм	6	
Тема 2.8. Сварка угловых соединений в В.П	-упражнения по сварке металлических пластин –угловое соединение в В.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-5 мм	6	
Тема 2.9. Сварка угловых соединений в Г.П	-упражнения по сварке металлических пластин –угловое соединение в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва длина шва -200 мм. катет шва- 3-5 мм	6	
Тема 2.10. Проверочные работы по разделу « Сварка различных соединений в Н.П., В.П. и Г.П. шва.»	См. «Перечень проверочных работ»	6	ПК 2.1-2.4
Тема 3.. Сварка кольцевых швов.		120	ПК 2.1-2.4
Тема 3.1. Стыковое соединение труб – диаметром 57 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 57 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное.	6	
Тема 3.2. Стыковое соединение труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное	-упражнения по сварке труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное	6	
Тема 3.3. Стыковое соединение труб – диаметром 100 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 100 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное. (с разделкой кромок).	6	
Тема 3.4. Стыковое соединение труб – диаметром 160 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное	-упражнения по сварке труб – диаметром 100 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное. (с разделкой кромок).	6	

Тема 3.5. Стыковое соединение труб – диаметром 57 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 57 мм .- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное	6	
Тема 3.6. Стыковое соединение труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное	6	
Тема 3.7. Стыковое соединение труб– диаметром 100 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное (с разделкой кромок).	6	
Тема 3.8. Стыковое соединение труб– диаметром 160 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.	-упражнения по сварке труб – диаметром 76 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное (с разделкой кромок).	6	
Тема 3.9. Угловое соединение фланца с трубой диаметром 57 мм -без скоса кромок	-положение стыка –вертикальное- поворотное	6	
Тема 3.10. Угловое соединение фланца с трубой диаметром 76 мм -без скоса кромок	-положение стыка –вертикальное- поворотное -катет шва до 6 мм	6	
Тема 3.11. Угловое соединение фланца с трубой диаметром 100 мм -без скоса кромок	-положение стыка –вертикальное- поворотное -катет шва до 8 мм	6	
Тема 3.12. Угловое соединение фланца с трубой диаметром 160 мм -без скоса кромок	-положение стыка –вертикальное- поворотное -катет шва до 10 мм	6	
Тема 3.13. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, -одностороннее	-положение штуцера на трубе- <u>нижнее</u> -диаметр штуцера- 32 мм	6	
Тема 3.14. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, -одностороннее	положение штуцера на трубе- <u>нижнее</u> -диаметр штуцера- 57 мм	6	

Тема 3.15. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, -одностороннее	-положение штуцера на трубе - <u>боковое</u> -диаметр штуцера- 32 мм	6	
Тема 3.16. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой без скоса кромок, -одностороннее	-положение штуцера на трубе - <u>боковое</u> -диаметр штуцера- 57 мм	6	
Тема 3.17. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки	-положение штуцера на трубе- <u>нижнее</u> -диаметр штуцера- 32 мм	6	
Тема 3.18. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки	-положение штуцера на трубе- <u>нижнее</u> -диаметр штуцера- 57 мм	6	
Тема 3.19. Угловое соединение ответвительного штуцера с трубой, со скосом одной кромки	-положение штуцера на трубе- <u>боковое</u> -диаметр штуцера- 32 мм ,57 мм	6	
Тема 3.20. Дифференцированный зачёт	.	6	ПК 2.1- 2.4
Тема 4. Сварка толстого металла со скосом кромок во всех пространственных положениях.		222	ПК 2.1- 2.4
Тема 4.1 Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в Н.П. св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длина свар. шва- 200 мм -тип шва С 17	6	
Тема 4.2. Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в В.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длина свар. шва- 200 мм -тип шва С 17	6	
Тема 4.3 Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в Г.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длина свар. шва- 200 мм-тип шва С 17	6	

Тема 4.4 Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 17	6	
Тема 4.5 Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в В.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 17	6	
Тема 4.6 Односторонняя сварка стыковых соединений со скосом кромок и углом разделки 50 град. в Г.П. св. шва	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм-тип шва С 17 -тип шва С 17	6	
Тема 4.7 Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр. в Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 8	6	
Тема 4.8 Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр. в Г.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 8	6	
Тема 4.9 Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр. в Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 8	6	
Тема 4.10 Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр. в Г.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -тип шва С 8	6	
Тема 4.11 Односторонняя сварка стыковых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр. в П.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм	6	
Тема 4.12 Двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок и углом разделки 50 гр. в В.П.св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм - тип шва С 25	6	
Тема 4.13 Двусторонняя сварка стыковых соединений с двумя симметричными скосами кромок и углом разделки 50 гр. в В.П.св. шва	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм - тип шва С 25	6	

Тема 4.14 Односторонняя сварка тавровых соединений без скоса кромок в Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Т 1	6	
Тема 4.15 Односторонняя сварка тавровых соединений без скоса кромок в В.П. св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Т 1	6	
Тема 4.16 Односторонняя сварка тавровых соединений без скоса кромок в Г.П св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Т 1	6	
Тема 4.17 Односторонняя сварка тавровых соединений без скоса кромок в П.П. св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Т 1	6	
Тема 4.18 Односторонняя сварка угловых соединений без скоса кромок в Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва У 4	6	
Тема 4.19 Односторонняя сварка угловых соединений без скоса кромок в В.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва У 4	6	
Тема 4.20 Односторонняя сварка угловых соединений без скоса кромок в Г.П св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва У 4	6	
Тема 4.21 Односторонняя сварка угловых соединений без скоса кромок в П.П. св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва У 4	6	

Тема 4.22 Односторонняя сварка нахлесточных соединений без скоса кромок в Н.П св. шва.	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Н 1	6	
Тема 4.23 Односторонняя сварка нахлесточных соединений без скоса кромок в В.П св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Н 1	6	
Тема 4.24 Односторонняя сварка нахлесточных соединений без скоса кромок в Г.П св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Н 1	6	
Тема 4.25 Односторонняя сварка нахлесточных соединений без скоса кромок в П.П св. шва	-толщина свариваемой стали 6 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 6 мм -тип шва Н 1	6	
Тема 4.26 Односторонняя сварка тавровых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр в Н.П св. шва..	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 8 мм -тип шва Т 6	6	
Тема 4.27 Односторонняя сварка тавровых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр в В.П св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 8 мм -тип шва Т 6	6	
Тема 4.28 Односторонняя сварка тавровых соединений с углом скоса одной кромки 45 гр в Г.П св. шва.	-толщина свариваемой стали 10 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 8 мм -тип шва Т 6	6	
Тема 4.29 Двусторонняя сварка тавровых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки и углом разделки 45 гр. В Н.П. св. шва.	-толщина свариваемой стали 16 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 12 мм -тип шва Т 9	6	

<p>Тема 4.30 Двусторонняя сварка тавровых соединений с двумя симметричными скосами одной кромки и углом разделки 45 гр. В В.П. св. шва</p>	<p>-толщина свариваемой стали 16 мм -длинна свар. шва- 200 мм -катет шва 12 мм -тип шва Т 9</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.31 Наплавка «усиленного»валика в нижнем положении ,S=8-12 мм-движение электрода «от себя -на себя» -сталь средне и высоколегирован-я</p>	<p>-упражнения по наплавке «усиленного»валика в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм - ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.32 Наплавка сварочного валика в В.П.- сталь средне –и высоколегирован-я</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.33 Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении.- <u>сталь средне – и высоколегирован-я</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой -наплавка ниточного валика не «подрез» основного и по оси основного шва</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.34 Наплавка «усиленного»валика в нижнем положении ,S=8-12 мм-движение электрода «на себя»-«от себя»- <u>железоуглерод. сплавы(чугун)</u></p>	<p>-упражнения по наплавке «усиленного»валика в нижнем положении шва, - движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.35 . Наплавка сварочного валика в В.П.- <u>железоуглерод. сплавы(чугун).</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в вертикальном положении-90 град . -сварку производить отрывной дугой Усиление шва-3-4 мм Длина шва-200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.36 Наплавка сварочного валика в горизонтальном положении- <u>железоуглерод. сплавы(чугун).</u></p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в горизонтальном положении -наплавка ниточного валика не «подрез» основного -сварку производить отрывной дугой -наплавка ниточного валика не «подрез» основного и по оси основного шва</p>	<p>6</p>		

Тема 4.37. Проверочные работы по разделу «Сварка толстого металла со скосом кромок во всех пространственных положениях»	См. «Перечень проверочных работ»	6	ПК 2.1- 2.4
Тема 5. Изготовление различных конструкций.		24	ПК 2.1- 2.4
Тема 5.1. Изготовление решётчатых конструкций по чертежам, с использованием ручной дуговой сварки	-подготовительные работы -сборка решётчатой конструкции согласно чертежа—на «прихватках»	6	
Тема 5.2 Изготовление решётчатых конструкций по чертежам, с использованием ручной дуговой сварки	-изготовление решётчатых конструкций по чертежам, с использованием ручной дуговой сварки -зачистка готового изделия	6	
Тема 5.3 Изготовление ёмкостей из труб диаметра 100 -159 мм , с использованием ручной дуговой сварки.	-подготовительные работы -сборка ёмкостей согласно чертежей на прихватках	6	
Тема 5.4 Изготовление ёмкостей из труб диаметра 159 -219 мм , с использованием ручной дуговой сварки	-сварка элементов ёмкости -зачистка готового изделия	6	
	<u>Дифференцированный зачёт.</u>	6	ПК 2.1- 2.4

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеются ЭГС-1, 2- мастерские.

Оборудование учебного кабинета, ЭГС-1, 2 мастерских: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, мастера производственного обучения, рабочие места обучающихся.

Место учебной практики в структуре:

Учебная практика базируется на основании предметов общепрофессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Место и время проведения учебной практики (УП-02):

Учебная практика проводится в течение всего срока обучения на 2,3 курсе в ЭГС-1. 2 - мастерских ГАПОУ Саратовской области

«Балаковскорго промышленно-транспортного техникума им. Н.В.Грибанова»

Учебной практикой руководит мастер учебной практики..

1.Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;

–комплект учебно-наглядных пособий;

–рабочее место сварочный пост: (кабина, стол, стул, вытяжка ,держак, кабель, слесарный инструмент);

–сварочный выпрямитель ВДМ-1202с;

–сварочный аппарат инверторный «РЕСАНТА-220»;

–аппарат для аргонно-дуговой сварки УДГУ-251 АС/ДС;

–аппараты для п.автоматической сварки: ПДГ-200, Мидиком-140, Циклон-

2.Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;

- программное обеспечение общего назначения:

 - Операционная система Windows XP;

 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;

 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3.

Информационное обеспечение обучения по ПМ.02.

Основные источники:

1. Багдасарова Т. А. Основы резанья металлов: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2017. 80с.

2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2008.-380 с.:

3. Гуськова Л. Н. Газосварщик : Раб. тетрадь : Учеб. пособие для НПО – М.: Изд. центр «Академия», 2001796 с.

4. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2015-240 с.

5. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2002, - 239 с. : ил.

6. Овчинников В. В. Электросварщик на автоматических машинах: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 2019-64 с.
7. Овчинников В. В. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытым электродом) Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 20015.- 64 с.
8. Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2015.- 64 с.

Дополнительные источники:

19. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.
20. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2016.
21. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

Периодические издания

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. "СВАРЩИК" - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
 3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
 4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
 5. Производственно-технический журнал «Сварщик»
 6. Технический журнал «Сварка и резка»
7. Журнал «Сварщик в России»
8. Журнал «Сварка и диагностика»
9. Журнал «Автоматическая сварка»

Специализированное программное обеспечение:

Тематический сборник стандартов «СВАРКА» на CD. Выпуск 2007 года

Интернет-ресурсы

4. 1. <http://www.1gl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
6. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
- <http://www.osvarke.com> – О сварке
7. www.svarka.com - Сварочный портал
8. www.tctena.ru - Школа роботизированной и автоматизированной сварки
Технологический центр ТЕНА_ Институт сварки
9. www.infoua.com - Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2

разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется мастером в форме проверочной работы. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения проверочной работы формируется комиссия, результаты работы оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)—ПМ.02.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка трубопроводов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом. 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>-ручная дуговая наплавка покрытыми электродами производится по ГОСТу, с соблюдением всех правил Т.Б.</p>	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>-дуговая резка деталей производится согласно правилам и инструкциям - правила техники безопасности применены в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда</p>	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области «Балаковский промышленно - транспортный техникум
им. Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП -04.

ПМ-04 : «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»

Профессия : 15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Балаково 2020 г .

<p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « <u>ТТВчНТ</u> »</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии <u>Жамай / Жамайова Э.В.</u></p> <p>Одобрена Предметно-цикловой комиссией « _____ »</p> <p>Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.</p> <p>Председатель предметно-цикловой комиссии _____ / _____</p>	<p>Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 N50 (ред.от 14.09.2016) "Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта Среднего профессионального образования по Профессии 15. 01 .05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016N41197)</p> <p style="text-align: right;">УТВЕРЖДАЮ:</p> <p style="text-align: right;">Заместитель директора по <u>УП</u> <u>Жамайова Э.В.</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 20<u>20</u> г.</p>
---	---

Организация-разработчик: ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Составители программы:

Проценко Михаил Васильевич - мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

Резник Алексей Петрович- мастер производственного обучения

ГАПОУ СО "Балаковский промышленно- транспортный техникум им. Н.В. Грибанова"

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
19. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
20. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
21. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	15
ПРАКТИКИ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ по ПМ. 04

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**-в части освоения квалификаций ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Рабочая учебная программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: базируется на основании предметов общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен :

иметь практический опыт:

проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

уметь:

проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

знать:

основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;

сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;

причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

1.4. Количество часов на освоение программы цикла ПМ. 04:

В рамках освоения ПМ 04.

У.П.– 108 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности : ПМ.04

ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач..
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
------	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ 04 : «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»	<u>Раздел 1.</u> Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных соединений в Н.П., В.П. и Г.П. шва		66	
	<u>Раздел 2.</u> Частично механизированная сварка кольцевых швов.		24	
	<u>Раздел 3.</u> Частично механизированная сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях св		18	
	Всего		108	

3.2. Содержание учебной практики УП-04

Наименование разделов учебной практики (УП), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материалы, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ-04 : «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением»			ПК 4.1-4.3	2-3
Тема 4. Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных соединений в Н.П., В.П. и Г.П. шва.		108	ПК 4.1-4.3	2-3
Тема 4.1 Вводное занятие .-ТБ,ЭБ и ППБ при работе на полуавтоматах.	-инструктаж по правилам ТБ, ЭБ, ППБ -при работе на полуавтоматах : ПДГ-200; Циклон- 2 М ; Мидиком – 140.	6		
Тема 4.2 Подготовка полуавтоматов к работе.	-ознакомление с устройством полуавтоматов -заправка сварочной проволоки, подсоединение газового баллона -установка рабочего давления -включение аппаратов, зажигание дуги	6		
Тема 4.3 . Подготовка деталей под сварку и выбор параметров сварки в защитных газах.	-зачистка деталей ,выставление зазора.... -подборка сварочного тока-скорости подачи сварочной проволоки	6		

<p>Тема 4.4. Сварка металлических пластин «прихватками» в Н.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык (прихватками) в Н.П. -толщина металлических заготовок -1-2 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.5. Сварка металлических пластин встык в Н.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П.- движение электрода «от себя» , «на себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -6-8; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.6 Сварка металлических пластин встык в В.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в вертикальном положении—угол наклона 90 град. положении шва, -движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -6 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.7 Сварка металлических пластин встык в Г.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в горизонтальном положении -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3-4 мм ;ширина шва -6 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.8. Сварка металлических пластин встык в Н.П.,В.П. и в Г.П</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в Н.П., В.П. и в Г.П. -при наплавке соблюдать параметры шва</p>	<p>6</p>		

<p>Тема 4.9 . Сварка тавровых соединений в Н.П</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин –тавровое соединение в Н.П. -при наплавке соблюдать параметры шва: катет шва-3-4 мм ;ширина шва -6-8 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.10 . Сварка тавровых соединений в В.П</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин –тавровое соединение в В.П. -при наплавке соблюдать параметры шва</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.11. Сварка угловых соединений в Н.П, В.П.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин –угловое соединение в Н.П. и В.П. -при наплавке соблюдать параметры шва: катет шва-3-4 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 2. Раздел 2,3. 2. Частично механизированная сварка кольцевых швов. 3. Частично механизированная сварка и резка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>		<p>42</p>		
<p>Тема 4.12. Сварка труб – диаметром 40 мм.- ось трубы в Г.П., положение шва- вертикальное- поворотное. .</p>	<p>-упражнения по сварке металлических труб диаметром 40 мм- без скоса кромок -при наплавке соблюдать параметры шва</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.13 . Сварка труб – диаметром 40 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.</p>	<p>-упражнения по сварке металлических труб диаметром 40 мм- без скоса кромок -при наплавке соблюдать параметры шва.</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.14. Сварка труб – диаметром 40 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.</p>	<p>Сварка труб – диаметром 40 мм.- ось трубы в В.П., положение шва- горизонтальное- поворотное.</p>	<p>6</p>		
<p>Тема 4.15 . Сварка углового соединения ответвительного штуцера с трубой(57 мм) без скоса кромок- ,одностороннее .</p>	<p>-упражнения по приварке штуцера диаметром 25 мм к трубе -положение штуцера –боковое, диаметр штуцера- 25 мм</p>	<p>6</p>		

<p><u>Тема 4.16.</u> Наплавка сварочного валика в вертикальном и горизонтальном положении</p>	<p>-упражнения по наплавке сварочного валика в ВП и горизонтальном положении</p>	<p>6</p>		
<p><u>Тема 4.17</u> Наплавка «усиленного»валика в Н.П. , -сталь средне –и высоколегированная</p>	<p>-упражнения по наплавке «усиленного»валика в нижнем положении шва -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -6-8 мм; длина шва -200 мм.</p>	<p>6</p>		
<p><u>Тема 4.18 .</u> Наплавка сварочного валика вВ.П и Г.П.– сталь средне –и высоколегированная <u>Дифференцированный зачёт</u></p>	<p>-упражнения по сварке металлических пластин встык в нижнем положении шва, -движение электрода «от себя» -при наплавке соблюдать параметры шва: усиление-3 мм ;ширина шва -8-12 мм; длина шва -200 мм</p>	<p>6</p>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеются ЭГС-1, 2- мастерские.

Оборудование учебного кабинета, ЭГС-1, 2 мастерских: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, мастера производственного обучения, рабочие места обучающихся.

Место учебной практики в структуре:

Учебная практика базируется на основании предметов общепрофессионального цикла:

Электротехника, материаловедение, основы экономики, информатика, математика, физика, ОБЖ, химия, основы инженерной графики

Изучение разделов и тем перечисленных дисциплин должно предшествовать закреплению соответствующих разделов и тем теоретического обучения на учебной практике.

Место и время проведения учебной практики (УП-04):

Учебная практика проводится в течение всего срока обучения на 2,3 курсе в ЭГС-1. 2 - мастерских ГАПОУ Саратовской области

«Балаковскорго промышленно-транспортного техникума им. Н.В.Грибанова»

Учебной практикой руководит мастер учебной практики..

1. Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

- комплект дидактических обучающих и контролирующих материалов;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- рабочее место сварочный пост: (кабина, стол, стул, вытяжка ,держак, кабель, слесарный инструмент);
- сварочный выпрямитель ВДМ-1202с;
- сварочный аппарат инверторный «РЕСАНТА-220»;
- аппарат для аргонно-дуговой сварки УДГУ-251 АС/ДС;
- аппараты для п.автоматической сварки: ПДГ-200, Мидиком-140, Циклон-

2. Информационное обеспечение:

- компьютер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего назначения:
 - Операционная система Windows XP;
 - Комплект прикладных программ, входящих в пакет MS Office;
 - Программы утилиты (программа-упаковщик WINRAR, служебные программы и пр.)

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла

4.3.

Информационное обеспечение обучения по ПМ.02.

Основные источники:

1. Багдасарова Т. А. Основы резанья металлов: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2017. 80с.
2. Герасименко А. И. Основы электросварки: Учеб. пособие для НПО – Изд.7-е Ростов н/д: Феникс 2018.-380 с.:
3. Гуськова Л. Н. Газосварщик : Раб. тетрадь : Учеб. пособие для НПО – М.: Изд. центр «Академия», 2018-96 с.
4. Маслов В. И. Сварочные работы : Учебник для НПО: учеб. пособие для СПО.- 4-е изд. , стер.- М. : Изд. центр «Академия», 2018-240 с.
5. Никифоров Н. И. Справочник газосварщика и газорезчика – 3-е изд. исп. – М. : Высш. шк., 2017, - 239 с. : ил.

6. Овчинников В. В. Электросварщик на автоматических машинах: Учеб. пособие – М. : Изд. центр «Академия», 20015-64 с.
7. Овчинников В. В. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытым электродом) Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2015.- 64 с.
8. Овчинников В. В. Дефекты сварных соединений: Учеб. пособие – М.: Изд.центр «Академия», 2015.- 64 с.

Дополнительные источники:

22. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2017.
23. Справочник по конструкционным материалам. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2019.
24. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2016.

Периодические издания

Отечественные журналы:

1. Журнал «Сварочное производство», издательство «Машиностроение»
2. **"СВАРЩИК"** - производственно-технический журнал для специалистов-сварщиков, инженеров, механиков и технологов предприятий, ученых и специалистов в области сварки и родственных технологий, руководителей и менеджеров производственных и коммерческих фирм, студентов и аспирантов вузов, организаторов производств и специалистов по охране труда, сертификации и качеству продукции «Paton Welding Journal»
 3. Строительство: новые технологии – новое оборудование
 4. Информационно-технический журнал «Сварщик»
 5. Производственно-технический журнал «Сварщик»
 6. Технический журнал «Сварка и резка»
7. Журнал «Сварщик в России»
8. Журнал «Сварка и диагностика»
9. Журнал «Автоматическая сварка»

Специализированное программное обеспечение:

Тематический сборник стандартов «СВАРКА» на CD. Выпуск 2007 года

Интернет-ресурсы

6. 1. <http://www.1gl.ru>
2. <http://www.weldcomp.ru/biblioteka/206-stykovoe-soedinenie.html>
3. www.edu.ru/modules.php. - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.
4. <http://welding.at.ua> – Современная сварка и технологии
5. <http://weldingsite.com.ua/spravochnik.html> - Всё о сварке и сварочных технологиях
6. <http://websvarka.ru> – Сварка и всё о её технологии
<http://www.osvarke.com> – О сварке
7. www.svarka.com - Сварочный портал
8. www.tctena.ru - Школа роботизированной и автоматизированной сварки
Технологический центр ТЕНА_ Институт сварки
9. www.infoua.com - Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером в форме проверочной работы. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения проверочной работы формируется комиссия, результаты работы оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)—ПМ.04.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ручная дуговая сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка сложных деталей аппаратов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка узлов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка конструкций из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - ручная дуговая сварка трубопроводов из углеродистых сталей выполнена в соответствии с 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

	<p>ГОСТом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - плазменная сварка средней сложности из конструкционных сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; - плазменная сварка средней сложности из углеродистых сталей выполнена в соответствии с ГОСТом; <p>Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 4.2 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - механизированная сварка плавлением средней сложности из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка плавлением средней сложности из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка сложных деталей аппаратов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка сложных деталей аппаратов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка конструкций из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка конструкций из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка трубопроводов из чугуна выполнена в соответствии с ГОСТом; - механизированная сварка трубопроводов из цветных металлов и сплавов выполнена в соответствии с ГОСТом; 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>
<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - механизированная наплавка производится по ГОСТу, с соблюдением всех правил Т.Б. - правила техники безопасности применены в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда 	<p>Экзамен: практическое задание оценивается экспертной оценкой по критериям</p>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791362

Владелец Поперечнев Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.07.2023 по 16.07.2024