

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

**АКТОВСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧЕРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
междисциплинарного курса
МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на
сварочном участке
ПМ 04. Организация и планирование
сварочного производства
22.02.06 Сварочное производство**

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и ПОП СПО по профессии 22.02.06 Сварочное производство

1. Семикитная Елена Геннадьевна, преподаватель

« 16 » 05 2023


(подпись)

2. Боровик Владимир Анатольевич, мастер производственного обучения

« 16 » 05 2023


(подпись)

Рассмотрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов,

протокол от « 14 » 05 2023 № 16
(номер протокола)

Председатель комиссии


(подпись)

Боровик В.А.
(фамилия, имя, отчество)

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной образовательной программы: образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство в части освоения основного вида деятельности (ВД):

«Организация и планирование сварочного производства» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

Цель – сформировать у обучающихся общие и профессиональные компетенции в области организации и планирования сварочного производства.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- текущего и перспективного планирования производственных работ; выполнения технологических расчетов на основе нормативов
- технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
 - применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
 - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
 - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;
 - производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;
 - проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
 - методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и

- газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
 - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования,
 - оснастки, контрольно-измерительных средств.

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля

Всего – **315** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **243** часа, включая: в форме практической подготовки – **72** часа;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **162** часа; самостоятельной работы обучающегося – **81** час,

производственной практики – **72** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом деятельности «**Организация и планирование сварочного производства**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2.	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3.	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4.	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.4)

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Разделы профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	в т.ч. в форме практической подготовки в ки	Времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия,	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
ОК 2-4, ОК 6-8 ПК 4.1-4.5	Раздел 1. ПМ.04 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	243		162	30		81	-	-
	Производственная практика (концентрированно), часов	72	72					-	72
	Всего:	315	72	162	30		81	-	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ. 04)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ. 04), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Формы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства		315
МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		243
Раздел 1. ПМ.04 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке		243
Тема 1.1. Общие вопросы логической подготовки производства	Содержание	28
	1. Типы и характеристики сварочного производства.	2
	2. Производственная программа.	2
	3. Режим работы и годовые фонды времени.	2
	4. Методы и приемы организации труда.	2
	5. Состав технологического процесса и общая методика разработки документации	4
	6. Проектирование сборочно-сварочных работ и расчет режимов сварки	4
	7. Проектирование заготовительных работ и определение экономичного раскроя проката	4
	8. Проектирование работы промежуточного склада и отделения комплектации заготовок и деталей.	4
	9. Трудоемкость работ и длительность производственного цикла.	4
	Практические занятия	8
	1. Расчет фондов рабочего времени	4
	2. Расчет норм времени на сварочные операции.	4
Тема 1.2. Общие вопросы планирования цехов и участков	Содержание	24
	1. Состав сборочно-сварочного цеха и его производственные связи.	4
	2. Типовые схемы компоновок сборочно-сварочных цехов	4
	3. Этапы разработки плана цеха и разреза.	4
	4. Нормы технологического проектирования	4
	5. Планировка расположения сборочно-сварочного оборудования.	4
	6. Методика оформления спецификации к планировке	4
	Практические занятия	2
	1. Проект участка сборки и сварки конкретного изделия	2
Тема 1.3.	Содержание	16

Определение элементов производства	1.	Расчет необходимого количества оборудования и оснастки.	4
	2.	Грузоподъемные и транспортные средства	4
	3.	Определение состава и численности работающих	4
	4.	Определение потребности в материалах и энергии	4
	Практические занятия		12
	1.	Расчет количества оборудования и коэффициента его загрузки	4
	2.	Расчет численности работающих	2
	3.	Расчет расхода основных, сварочных и вспомогательных материалов	4
	4.	Расчет расхода энергоносителей расчет показателей внутри рассматриваемой темы	2
Тема 1.4. Экономический анализ и технико-экономические показатели цеха	Содержание		44
	1.	Оценка экономической эффективности проекта.	4
	2.	Цеховая себестоимость продукции и методика ее расчета	4
	3.	Бригада – низовой производственный коллектив	4
	4.	Трудовые ресурсы и мотивация труда	4
	5.	Эффективность использования трудовых ресурсов	4
	6.	Организация, нормирование и оплата труда в бригаде	4
	7.	Планирование производительности труда и средней заработной платы	4
	8.	Технико-экономическое планирование на участке, в бригаде	4
	9.	Оперативно-производственное планирование в бригаде	4
	10.	Экономическая эффективность оптимального варианта технологического процесса	4
	11.	Планирование себестоимости продукции	4
	Практические занятия		4
	1.	Расчет цеховой себестоимости изготовления	4
Тема 1.5. Профилактика и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Содержание		20
	1.	Общие вопросы трудового законодательства. Организационные вопросы безопасности труда	2
	2.	Производственный травматизм.	2
	3.	Требования безопасности к месту производства сварочных работ. Оздоровление воздушной среды.	2
	4.	Защита от ионизирующих излучений. Требования к помещениям, оборудованию, приспособлениям, освещению производственных помещений.	2
	5.	Организация безопасного производства электросварочных работ.	2
	6.	Организация безопасного производства газосварочных (газорезательных) работ.	2
	7.	Эксплуатация баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов.	2
	8.	Электробезопасность при производстве сварочных работ.	2

9	Сварка металлов в специальных помещениях и на площадках; внутри сосудов и резервуаров.	2
10	Требования к пожарной безопасности на сварочном участке	2
Практические занятия		4
1.	Изучение инструкций по охране труда при производстве сварочных работ.	2
2.	Оформление акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1.	2
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1. ПМ.04		81
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Поиск информации с использованием интернет - ресурсов в соответствии с инструкцией от преподавателя. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, подготовка к их защите.</p> <p>Рассмотреть, законспектировать и изучить:</p> <p>Влияние характеристик сварных изделий на особенности проектирования их производства.</p> <p>Состав технологического проекта.</p> <p>Мероприятия по организации труда.</p> <p>Характеристика и состав оборудования в сварочном производстве</p> <p>Виды грузоподъемных средств и основные параметры для экономических расчетов</p> <p>Численный состав и структура бригады в сварочном производстве</p> <p>Краткий обзор современного парка оборудования сварочного производства</p> <p>Типовое подъемно-транспортное оборудование сборочно-сварочных цехов</p> <p>Разработка плана цеха</p> <p>Компоновка участков цеха, складов и административно-бытовых помещений</p> <p>Совершенствование организации сварочного производства</p> <p>Нормативные документы на проектирование сварочного производства</p> <p>Организация рабочего места сварщика.</p> <p>Расчет отдельных показателей формирования себестоимости.</p> <p>Характеристика показателей эффективности деятельности участка, цеха, предприятия.</p>		

<p>Производственная практика Виды работ: Ознакомление с текущими и перспективными планами производственных работ сборочно-сварочного цеха (участка). Наблюдение за разработкой проекта изготовления сварной конструкции: - изучение конструкторской и нормативной документации; - ознакомление с документацией технологического процесса; - ознакомление с методиками расчетов на основе нормативов: - технологических режимов; - трудовых затрат; - материальных затрат.</p> <p>3. Наблюдение за методами и приемами организации труда, эксплуатацией оборудования, оснастки, средств механизации, применяемыми на предприятии для повышения эффективности производства.</p> <p>4. Ознакомление с мероприятиями в сборочно-сварочном цеху (участке), обеспечивающими требования технологических процессов к помещениям, сооружениям и оборудованию по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды.</p> <p>5. Ознакомление с организацией ремонта и технического обслуживания на предприятии по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p>	72
Всего (включая практику)	315

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

учебного кабинета экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект ученической мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для хранения учебно-методической документации.

Технические средства обучения: комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (плакаты, макеты, раздаточный материал);

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО [Электронный ресурс] /Н.Н. Карнаух. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 380 с. Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/76C2FA2C-V137-4381-8012-09B1EB507776>

Дополнительные источники:

1. Козел, И.В. Организация, нормирование и оплата труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Козел, Н.В. Воробьева, А.Р. Байчерова. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82202>. — Загл. с экрана.

2. Пашуто, В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии (для бакалавров) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53499>. — Загл. с экрана.

3. Попова, Н.В. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2013. — 171 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/62504>. — Загл. с экрана.

4. Рофе, А.И. Организация и нормирование труда (для бакалавров) [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2014. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/53496>. — Загл. с экрана.

5. Десслер Г. Управление персоналом. / Десслер Г. Бином. Лаборатория знаний 2013г.: 2-е Издание: 351 стр.

6. Лавров Г.И. Организация производства и менеджмент в машиностроении /Лавров Г.И. Издательство ТюмГНГУ (Тюменский Государственный нефтегазовый университет) ISBN:978-5 – 9961-0840-4-2014 г. ,256 с.

7. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФО- РУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование).

8. Франовская Г.Н. Экономика и организация производства. Учебник/ Г.Н. Франовская, Л.М. Никитина - М.: Издательство: Инфра-М, 2014 – 512с

9. Иванов И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях. Гриф УМО ВУЗов России/ И.Н. Иванов– М.: Издательство: Инфра-М, 2014 – 428с

10. Сачко Н.С., Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование. Учебное пособие/ Н.С. Сачко, И.М. Бабук, – М.: Издательство: Инфра-М, РИОР, 2014 – 154с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://biblio-online.ru> - Электронно-библиотечная система.
2. <https://e.lanbook.com> - Электронно-библиотечная система.

4.3. Организация образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным обеспечением. В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум.

Организация практики на всех этапах направлена на реализацию требований к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена с учетом общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

При освоении студентами профессиональных компетенций по профессиональному модулю проводится производственная практика.

Производственная практика направлена на освоение студентами профессиональных компетенций, и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика должна обеспечить дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных знаний и умений в соответствии с профилем деятельности, привить студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы позволяет студентам на практике подготовиться к государственной итоговой аттестации, подтверждающей качество подготовки специалистов и степень освоения общих и профессиональных компетенций.

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение дисциплин и профессиональных модулей:

ОП.03 Основы экономики организации; ОП.04 Менеджмент;

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Составление текущего и перспективного плана производственных работ. Разработка документации технологического процесса.
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	Выполнение расчетов на основе нормативов: технологических режимов; трудовых затрат; материальных затрат.
ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.	Применение методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства в соответствии с Единой системой планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Принятие профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; Применение средств индивидуальной и коллективной защиты; Организация и проведение мероприятий по защите работающих на производственных участках; Проведение анализа опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация собственной деятельности по выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных задач и самостоятельного оценивания эффективности и качества своего выбора.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Результативность принятого решения в стандартных и нестандартных ситуациях и осознание ответственности за принятые решения.

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обоснованность выбора оптимальных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Выполнение эффективного поиска необходимой информации с целью точного решения профессиональных задач; использование различных источников, включая электронные</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Эффективность общения с коллегами, руководством, потребителями. Своевременность выполнения профессиональных обязанностей. Соблюдение требований деловой культуры</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Осознание ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания. Демонстрация навыков проведения обоснованного самоанализа и коррекции результатов собственной работы</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Анализ качества организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля, планирование способов повышения квалификации, выделение времени на самообразование</p>