

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

**Рекомендовано:**

Предметно-цикловой комиссией  
социально-гуманитарного,  
общепрофессионального,  
профессионального циклов

/Н.В. Ершова/

« 26 » 02 20 26 г.

**Согласовано:**

Зам. директора по УР  
КГБПОУ «Техникум горных  
разработок имени  
В.П. Астафьева»

/Ю.В. Попова/

« 05 » 03 20 26 г.

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке

*Наименование профессионального модуля*

**15.02.19 Сварочное производство**

*Код, название профессии*

Разработчик программы:

Ершова Наталья Владимировна, преподаватель

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность.*

Программа разработана на основе Федерального Государственного Образовательного Стандарта СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907, зарегистрированный в Минюсте России 29.12.2023 №

Ирша 2026г.

Комплект ФОС разработан на основе требований Приказа Минпросвещения России от 30 ноября 2023 года №907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство" и программы профессионального модуля **ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке.**

Разработчик:

*Ершова Н.В.*, преподаватель КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»

## СОДЕРЖАНИЕ

### I Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

### II Оценивание уровня освоения теоретического курса профессионального модуля

2.1 Формы и методы оценивания

2.2 Задания для оценивания уровня освоения междисциплинарных курсов

2.2.1. Задания для оценивания уровня освоения

МДК 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

### III Оценивание уровня учебных достижений по учебной и производственной практике

3.1. Формы и методы оценивания

3.3. Критерии оценивания учебной и производственной практики

### IV. Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена

4.1. Общие положения

4.2.Задания для экзаменующихся

## I Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

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

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации	-

	<p>результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ПК 4.1	<p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке</p>	<p>методы планирования и организации производственных работ; правила постановки производственных задач</p>	<p>текущего и перспективного планирования производственных работ</p>
ПК 4.2	<p>определять трудоемкость сварочных работ;</p> <p>производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ</p>	<p>тарифную систему нормирования труда; нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; нормативную документацию и справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</p>	<p>выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>
ПК 4.3	<p>проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</p> <p>анализировать</p>	<p>принципы координации производственной деятельности;</p> <p>формы организации сварочных работ;</p>	<p>применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и</p>

	результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства	основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; показатели, характеризующие эффективность производства; принципы и методы бережливого производства	автоматизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	составлять графики ППР оборудования сварочного производства; оформлять приемосдаточную документацию	систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов; организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства; порядок проведения проверок и приемосдаточных испытаний сварочного оборудования	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
ПК 4.5	разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ

## **II      Оценивание      уровня      освоения      теоретического      курса** **профессионального модуля**

### **2.1 . Формы и методы оценивания**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью тестовых заданий, на лабораторных, практических занятиях, по результатам самостоятельной работы обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарным курсам проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

По окончании изучения модуля проводится экзамен квалификационный.

## **2.2.1. Задания для промежуточной аттестации в форме экзамена МДК**

### **04.01 Организация и планирование сварочного производства работ на сборочно-сварочном участке**

#### **Теоретические вопросы**

1. Дайте определение основным производственным процессам и вспомогательным процессам на сварочном участке.
2. Что такое производственная структура предприятия? Опишите структуру сварочного цеха (участка).
3. Назовите основные типы организации производства (единичное, серийное, массовое) и их характеристики.
4. Что входит в понятие «техническая подготовка производства» на сварочном участке?
5. Перечислите основные виды планов предприятия (перспективные, текущие, оперативные) и их назначение.
6. Что такое такт и ритм производства? Как они рассчитываются?
7. Дайте определение производственной мощности участка и перечислите факторы, на нее влияющие.
8. Что такое норма времени? Из каких элементов складывается норма штучного времени на сварочную операцию?
9. Как рассчитывается норма выработки? Приведите пример расчета для сварочной операции.
10. Что такое численность персонала? Как определяется численность основных производственных рабочих?
11. Опишите методы организации труда на сварочном участке (индивидуальный, бригадный, поточный).
12. Что такое тарификация работ? На основе каких факторов определяется разряд сварочных работ?
13. Назовите основные формы оплаты труда (сдельная, повременная) и их разновидности.
14. Что включает в себя планирование материально-технического снабжения участка?
15. Как рассчитывается потребность в основных материалах (металле, электродах, проволоке, газах)?
16. Опишите организацию инструментального хозяйства на участке.
17. Что такое себестоимость продукции? Перечислите основные статьи калькуляции себестоимости сварных конструкций.
18. Как рассчитывается производительность труда на производственном участке?
19. Что такое диспетчеризация производства? Каковы ее задачи?



20. Опишите систему планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования.
21. Назовите основные принципы научной организации труда (НОТ) на производстве.
22. Что такое бережливое производство (Lean Production)? Приведите примеры инструментов бережливого производства для сварочного участка (5S, канбан).
23. Каковы основные требования к организации рабочих мест сварщиков?
24. Опишите порядок разработки и согласования технологической документации на участке.
25. Что такое качество продукции? Опишите систему управления качеством на сварочном участке.

## **Практическая часть**

### **Задача 1. Расчет производственной мощности**

На сварочном участке установлено 5 сварочных постов. Эффективный фонд времени работы одного поста составляет 320 часов в месяц. Норма времени на изготовление одной сборочной единицы - 4 часа. Рассчитайте месячную производственную мощность участка. Как она изменится, если норму времени удастся снизить на 15%?

### **Задача 2. Расчет численности рабочих**

Годовая программа участка составляет 12 000 изделий. Норма времени на одно изделие - 2,5 часа. Эффективный фонд времени одного рабочего - 1780 часов в год. Рассчитайте явочную и списочную численность основных производственных рабочих, если коэффициент выполнения норм - 1,1, а коэффициент невыходов - 1,15.

### **Задача 3. Расчет фонда оплаты труда**

Бригада из 3-х сварщиков 4-го разряда (часовая тарифная ставка - 250 руб./час) и 2-х сварщиков 5-го разряда (280 руб./час) выполнила месячный объем работ. Общая трудоемкость выполненных работ составила 1200 нормо-часов. Рассчитайте общий заработок бригады при сдельно-премиальной системе оплаты труда, если премия за выполнение плана составляет 20%, а за каждый процент перевыполнения - 2%. План выполнен на 110%.

### **Задача 4. Расчет потребности в материалах**

Для изготовления 500 изделий требуется наплавить 1200 метров шва. При сварке используется проволока СВ-08Г2С диаметром 1,2 мм. Удельный расход проволоки на 1 метр шва составляет 0,8 кг. Коэффициент потерь - 1,15. Рассчитайте потребность в проволоке на выполнение производственной программы.

### **Задача 5. Расчет себестоимости**

Рассчитайте цеховую себестоимость изготовления партии из 100 изделий, если известны

следующие данные:

- Затраты на основные материалы - 120 000 руб.
- Основная заработная плата производственных рабочих - 80 000 руб.
- Дополнительная заработная плата - 10% от основной.
- Отчисления на социальные нужды - 30% от суммы основной и дополнительной заработной платы.
- Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования - 50 000 руб.
- Цеховые расходы - 40% от основной заработной платы рабочих.

### **Задача 6. Анализ производительности труда**

В текущем месяце было произведено 1200 изделий при численности основных рабочих 25

человек. В предыдущем месяце было произведено 1000 изделий при численности 23 человека.

Проанализируйте динамику производительности труда. Сделайте выводы.

### **Задача 7. Оперативное планирование**

Составьте сменное задание для бригады из 4 сварщиков, если план смены - 40 изделий.

Трудоемкость изготовления одного изделия:

- 1-я операция - 0,8 нормо-часа
- 2-я операция - 1,2 нормо-часа
- 3-я операция - 0,6 нормо-часа
- 4-я операция - 0,9 нормо-часа

### **Задача 8. Организация ремонта оборудования**

Составьте график ППР сварочного оборудования на квартал. На участке имеется:

- 5 сварочных аппаратов (межремонтный период - 6 месяцев)
- 2 вентиляционные установки (межремонтный период - 12 месяцев)
- 1 кран-балка (межремонтный период - 24 месяца)

### **Задача 9. Оптимизация складских запасов**

Рассчитайте норму производственного запаса электродов, если:

- Суточный расход - 50 кг
- Интервал между поставками - 15 дней
- Страховой запас - 3 дня
- Подготовительный запас - 1 день

### **Задача 10. Анализ выполнения плана**

Проанализируйте выполнение производственной программы участка за месяц:

- Плановое задание - 800 изделий
- Фактически изготовлено - 840 изделий
- Трудоемкость по плану - 2,0 часа/изделие
- Фактическая трудоемкость - 1,9 часа/изделие

Рассчитайте выполнение плана по объему продукции и по производительности труда.

## Критерии оценки ответов на 1-3 пункты задания

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Общая экзаменационная оценка ответа обучающегося на экзамене складывается из трех оценок по каждому из трех вопросов билета и является их средним арифметическим.

**Отметкой «5»** оценивается ответ, который:

- показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы;
- показывает владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;
- свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

**Отметкой «4»** оценивается ответ, который:

- обнаруживает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы;
- показывает владение терминологическим аппаратом, умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;
- свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Допускаются 2-3 неточности в ответе.

**Отметкой «3»** оценивается ответ, который:

- свидетельствует в основном о знании основных процессов изучаемой предметной области, отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы;
- знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы, приводить примеры;
- недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.

Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

**Отметкой «2»** оценивается ответ, который:

- обнаруживает незнание процессов изучаемой предметной области, отличается неглубоким раскрытием темы

- обнаруживает незнание основных вопросов теории, несформированность навыков анализа явлений и процессов
- обнаруживает неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логичности и последовательности.
- в содержании ответа обнаружены серьезные ошибки.

### III.Комплект материалов для оценки учебной и производственной практики

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями колледжа либо на основании результатов проверочных комплексных работ

ПК, ОК	Виды работ	Краткая характеристика выполнения работы	Выполнен или не выполнен
ПК 4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ. ОК 1 ОК 2 ПК 4.2 Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат ОК3, ОК4 ПК 4.3 Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. ОК 5, ОК6 ПК 4.4	Анализ производственной структуры предприятия	Анализ типовых положений о подразделениях организации (предприятия): форм организации труда, распределения функций и задач управления между различными группами структурного подразделения. Построение и описание схем производственной структуры предприятия. Определение связи между подразделениями.	
	Анализ организации труда на сварочном участке	Сравнительный анализ должностных инструкций электросварщика ручной сварки, электрогазосварщика ирезчика по организации рабочих мест (планировка, оснащение, обслуживание). Составление схем организации рабочего местав соответствии с технологией сварочных работ, квалификациейрабочих и требований охраны труда. Составление индивидуального листа затрат рабочего времени.	
	Планирование организации работы коллектива на производственном участке	Анализ принципов внутрицехового оперативно-производственного планирования на предприятиях. Разработка типовых оперативно - производственных планов для	

<p>Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. ОК7, ОК8 ПК 4.5 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ. ОК9</p>		<p>коллектива на конкретном производственном участке. Разработка плана мероприятий по обеспечению выполнения производственных заданий.</p>	
	<p>Выполнение технологических расчетов при производстве сварочных работ</p>	<p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и охране труда. Ознакомление с нормативной документацией по выполнению технологических расчетов при производстве сварочных работ. Определение трудоемкости сварочных работ. Выполнение расчётов норм временизаготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ на сварочном участке. Выполнение расчетов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</p>	
	<p>Планирование и организация работы структурного подразделения.</p>	<p>Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования. Расчет эффективности использования сварочного оборудования.</p>	

	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	Инструктаж по безопасности труда, знакомство с рабочим местом. Изучить правила внутреннего распорядка. Умение осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда и техники безопасности на предприятии. Демонстрация способов оказания первой помощи при производственных травмах. Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производственном участке;	
--	---	--	--

### 3.1 Требования к проверочным работам по учебной практике

Зачет по проверочным работам по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на учебной практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями колледжа, в которой проходила практика.

#### Аттестационный лист (характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики)

1. Ф.И.О. обучающегося:
2. № группы:
3. Специальность: 15.02.19 «Сварочное производство».
4. Место проведения учебной практики, наименование, юридический адрес:  
учебный кабинет \_\_\_\_\_
5. Виды работ, выполненные обучающимся во время учебной практики, в соответствии с технологией ВПД.

№ п/п	Виды работ	Затраченное время	Качество выполнения работ	Оценка
1.	Анализ производственной структуры предприятия	6 часов		
2.	Анализ организации труда на сварочном участке	6 часов		
3.	Планирование организации	6 часов		

	работы коллектива на производственном участке			
4.	Выполнение технологических расчетов при производстве сварочных работ	6 часов		
5.	Планирование и организация работы структурного подразделения.	6 часов		
6.	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	4 часа		
7	Систематизация и оформление материалов по индивидуальному заданию, отчету.	2 часа		

6. Заключение о прохождении учебной практики ответственного  
лица организации, в которой проходила практика;

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

М.П.     Руководитель практики \_\_\_\_\_

Заместитель директора по УПР \_\_\_\_\_



### 3.2 Производственная практика

Виды работ*	Проверяемые результаты (ПК,ОК, ПО,У)
Правила безопасности при контроле качества сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У1, У2, У3, У4,У5, У6,
Дефекты сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У2, У3, У7
Методы выявления наружных дефектов сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У1, У2, У4,У5, У6,
Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У1, У2, У4,У5, У8
Методы испытания сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У1, У2, У4,У5,
Способы исправления дефектов. Заполнение документации по контролю качества сварных соединений	ПК3.1- ПК3.3, ОК1 - ОК9 ПО1- ПО4 У1, У2, У7,У8,

#### 3.2.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕРОЧНЫМ РАБОТАМ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

##### Аттестационный лист

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики)

1. Ф.И.О. обучающегося:
2. № группы:
3. Специальность: 15.02.19 «Сварочное производство».
4. Место проведения производственной практики, наименование, юридический адрес: предприятия города и района

5. Время проведения практики:

6. Виды работ, выполненные обучающимся во время производственной Практики, в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика.

№ п/ п	Виды работ	Затрачен ное время	Качеств о выполне ния работ	Оценка
1	Анализ производственной структуры предприятия	12 часов		
2	Анализ организации труда на сварочном участке	12 часов		
3	Планирование организации работ коллектива на производственном участке	12 часов		
4	Выполнение технологических расчетов при производстве сварочных работ	12 часов		
5	Планирование и организация работы структурного подразделения.	12 часов		
6	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	6 часов		
7	Систематизация и оформление материалов по индивидуальному заданию, отчету.	6 часов		

7. Заключение о прохождении производственной практики ответственного лица организации, в которой проходила практика;

---

«\_\_» \_\_\_\_\_202\_г.

М.П.

Руководитель практики \_\_\_\_/

/ Ответственное лицо организации \_\_\_\_/

#### **IV. Контрольно-оценочные материалы для квалификационного экзамена**

Экзамен (квалификационный) проводится в форме защиты отчета по производственной практике.

Допуском к экзамену (квалификационному) является наличие:

- отчета по практике установленной формы, производственной характеристики, дневника по производственной практике,
- аттестационных листов по учебной и производственной практике,
- сдачи теоретического экзамена по МДК профессионального модуля
- выполнения самостоятельной работы по модулю

Содержание отчета по производственной практике (практике по профилю специальности)

Отчет по производственной практике по профессиональному модулю ПМ. 04. «Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке» должен выполняться в соответствии с заданием на практику.

Содержание отчета:

- 1.1 Структурная схема промышленного предприятия.
- 1.2 Функции и структура отдела главного сварщика ОГС на предприятии.
- 1.3 Технологический процесс изготовления определенной сварной конструкции на предприятии.

1. Составить таблицу «Технология изготовления сварной конструкции»

Таблица должна содержать перечень, последовательность и краткое содержание операций:

заготовительных, сборки и сварки, контрольных операций, выполняемых на предприятии для изготовления определенной сварной конструкции.

Технология изготовления (*название сварной конструкции*)

№ п/п	Название технологической операции	Содержание операции	Применяемое оборудование (приспособления, инструменты)

1	Контрольная	Входной контроль основного и сварочных материалов: – проверка сертификатов; – визуальный и измерительный контроль	Комплект ВИК
---	-------------	--	--------------

1. Выполнить чертеж общего вида изучаемой конструкции на листе А3.
2. Составить операционные карты на сборку и сварку 2-х сварных соединений. Операционная технологическая карта сборки и сварки (*название узла*)

#### 1. Характеристика сварного соединения

Тип сварного соединения по ГОСТ	Марка стали	Толщина металла, мм	Длина Шва, мм	Вид сварки	Конструктивные элементы и размеры кромок свариваемых деталей	Конструктивн ые элементы и размеры сварного шва

#### Режимы сварки

Сварочные слои	Марка электродног о материала	Диаметр , мм	Род тока (полярность )	Сварочны й ток, А	Дополнительны е параметры режима для механизированн ой сварки
корневой					
Заполняющий (облицовочный)					

#### 2. Перечень и последовательность операций сборки и сварки сварного соединения

№ п/п	Наименование операции	Содержание операции	Оборудование и инструмент
			2

### 3. Требования к качеству сварного соединения

№ п/п	Вид контроля	Требования к качеству
1	Визуально-измерительный контроль	

IV. Приложения к отчету: копии технологических карт по сборке и сварке; паспорта оборудования для сборки и сварки, чертежи сварных металлоконструкций, ГОСТы на сварные соединения, документация предприятия, цеха, участка.

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### I

#### IIa. УСЛОВИЯ

Место проведения экзамена (квалификационного) - кабинет теоретического обучения в соответствии с графиком экзаменов и приказом директора техникума.

Время выполнения задания – 15 мин

Лица, проводящие оценку – члены экзаменационной комиссии (работодатели, представители учебного заведения - преподаватели, мастера производственного обучения, заведующий отделением, заместитель директора по ПО) фиксируют предоставленные доказательства освоения ПК в итоговой оценочной ведомости.

При возникновении вопроса о степени освоения ПК данного модуля по представленным выше документам и качеству защиты отчета по производственной практике, комиссия может уточнить путем постановки устных вопросов, практических заданий, производственных ситуаций. Формулировки устных вопросов и требований к практическим заданиям, ситуациям должны быть четкими, ясными и доступными для понимания студентов.

#### IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1. Учебная практика на основании аттестационного листа и оценки за зачет (выполнена/ не выполнена)

2. Производственная практика на основании аттестационного листа и отчета по практике (выполнена/ не выполнена)
3. Экзамены по МДК ПМ на основании оценочного листа (сданы/ не сданы)
4. Курсовой проект по ПМ (сдан/не сдан)
5. Дополнительные документы, свидетельствующие об освоении ПК ПМ (есть/ нет)
6. Ответы на устные вопросы по изученному профессиональному модулю для уточнения степени освоения ПК данного модуля (получены/ не получены)

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

#### Подготовленный продукт

Компетенции	Показатель оценки результата	Оценка	
		Да	Нет
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. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.	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		2

	эффективности производства;		
ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования.	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта		
ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ		