

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Рыбинский государственный авиационный технический университет  
имени П.А. Соловьева»  
Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

\_\_\_\_\_ К.Н. Попков

«\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**Оценочные материалы  
по профессиональному модулю**

*ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке*

по специальности СПО

15.02.19 Сварочное производство

Рыбинск, 2025

Оценочные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.19 *Сварочное производство*, программы профессионального модуля *ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке*

**Разработчик(и):**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Н.А. Липатова  
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии  
**«Технологическая»**

Протокол № \_\_ от « \_\_\_\_\_ » 2025 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Н.Ю. Вязниковцева/  
(подпись) (Инициалы, фамилия)

# **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. КОНТРОЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 ФОРМА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1.3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.1 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>10</b>
<b>2.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ МДК.04.01 .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА .....</b>	<b>13</b>
<b>    2.4.1 ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>        2.4.2 ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>16</b>
<b>        2.4.3 ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУтыМ ОТВЕТОМ..</b>	<b>17</b>
<b>        2.4.4 ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА.....</b>	<b>18</b>
Какой должна быть свободная площадь сварочной кабины после размещения в ней оборудования, стола сварщика, кондуктора, материалов?..... Ошибка! Закладка не определена.	
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ (ОБРАЗЦЫ) .....</b>	<b>19</b>
Контрольная работа №1 .....	19
Контрольная работа №2 .....	21
Вопросы к текущим опросам .....	23
Перечень вопросов к экзамену .....	28

## **Общие положения**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке, и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Форма проведения экзамена по модулю: защита курсовой работы.

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК.04.01	Оценка результатов выполнения практических работ, контрольных работ. Защита курсовой работы	Контрольная работа (6 семестр) Экзамен (7 семестр)
ПП.04 Производственная практика	Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении практики. Заполнение дневника по практике.	Дифференцированный зачет
Весь модуль ПМ.04	Экзамен по модулю	

# 1. Планируемые результаты

В результате освоения вида профессиональной деятельности Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство, следующими умениями, знаниями и практическим опытом, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Иметь практический опыт:	
<b>ПО1</b>	текущего и перспективного планирования производственных работ
<b>ПО2</b>	выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
<b>ПО3</b>	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства
<b>ПО4</b>	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства
<b>ПО5</b>	обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ
Уметь:	
<b>У1</b>	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
<b>У2</b>	определять трудоемкость сварочных работ
<b>У3</b>	производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
<b>У4</b>	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ
<b>У5</b>	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
<b>У6</b>	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства
<b>У7</b>	анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства
<b>У8</b>	составлять графики ППР оборудования сварочного производства
<b>У9</b>	оформлять приемо-сдаточную документацию
<b>У10</b>	разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ
Знать:	
<b>31</b>	методы планирования и организации производственных работ
<b>32</b>	тарифную систему нормирования труда
<b>33</b>	нормативы затрат труда на сварочном участке
<b>34</b>	нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат
<b>35</b>	методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
<b>36</b>	принципы координации производственной деятельности

<b>37</b>	формы организации сварочных работ
<b>38</b>	основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ
<b>39</b>	показатели, характеризующие эффективность производства
<b>310</b>	систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонта
<b>311</b>	организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства
<b>312</b>	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов

## **2. Контроль освоения профессионального модуля**

Контроль освоения профессионального модуля и оценивание уровня учебных достижений обучающегося осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости, предварительной и промежуточной аттестации обучающихся.

### **2.1 Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения профессионального модуля с помощью оценочных средств, необходимые для оценки достижения запланированных результатов обучения.

#### **2.1.1 Форма текущего контроля**

Текущий контроль по профессиональному модулю производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные и практические занятия по междисциплинарным курсам (МДК), в следующих формах:

ТО — текущий опрос,

ПР- практическая работа,

КР – контрольная работа,

КПР – защита курсовой работы,

ВДР – внутренняя диагностическая работа (ее элементы)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в материалах
1	2	3	4
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач	Комплект контрольных заданий по вариантам

		определенного типа по теме или разделу	(Приложение 1)
2	Практическая работа	Выполнение практической работы в соответствии с методическими указаниями, оформление отчета	Методические указания к выполнению практических работ (оформлены отдельным документом)
3	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы в соответствии с методическими указаниями	Методические указания к выполнению курсовой работы (Приложение 3)
4	Текущий опрос	Средство оценки приобретенных теоретических знаний по текущей теме в письменной или устной форме	Комплект вопросов для проведения опросов (Приложение 2)
5	Внутренняя диагностическая работа (ВДР) (ее элементы)	Инструмент оценивания сформированности компетенций за период изучения дисциплины, состоящий из системы тестовых заданий.	Диагностическая работа

#### Оценочные средства для оценки освоения МДК.04.01:

№	Название	Проверяемые У, З, ПО, ПК и ОК
Контрольная работа		
1	Организация производства	ПО1,ПО3,ПО4, У1, У5, У8, 31, 37, 38, 310, ПК4.1,ПК4.2,ПК4.4
2	Планирование производства	ПО2, ПО5, У2, У3, У4, У6, У7, У9, У10, 32, 33, 34, 35, 36,39, 311,312, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
Текущий опрос		
1	По вопросам (приложение 2)	ПО1-5, У1-10, 31-12, ПК 4.1-4.5
Практические работы		
1	Практическая работа №1 Расчет длительности производственного цикла	
2	Практическая работа №2 Расчет параметров ОНПЛ. График загрузки оборудования	
3	Практическая работа №3 Расчет параметров ОППЛ. График движения оборотных заделов	
4	Практическая работа №4 Определение структуры и продолжительности ремонтного цикла, расчет оборудования, рабочих мест, составления графика ППР.	ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, ПК4.5, ПО1-5, У1-10, 31-12,
5	Практическая работа №5 Организация труда на рабочем месте сварщика	
6	Практическая работа №6 Расчет потребности в энергии.	
7	Практическая работа №7 Расчет и оптимизация параметров сетевого графика.	

8	Практическая работа №8 Расчеты амортизации и показателей использования основных фондов	
9	Практическая работа №9 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	
10	Практическая работа №10 Расчёт уровня и роста производительности труда	
11	Практическая работа №11 Расчет норм труда при различных видах сварочных работ	
12	Практическая работа №12 Решение задач на расчёт заработной платы	
13	Практическая работа №13 Расчет затрат по статьям калькуляции. Составление калькуляции себестоимости изделия	
14	Практическая работа №14 Расчет производственной программы и производственной мощности	

## 2.1.2 Периодичность текущего контроля

Текущий контроль успеваемости проводится в течение учебного периода (семестра) с целью систематического контроля уровня освоения обучающимися тем, разделов модуля.

Периодичность и количество обязательных мероприятий при проведении текущего контроля успеваемости обучающихся определяются преподавателем и отражаются в календарно-тематическом плане междисциплинарных курсов.

Контроль и оценка освоения модуля по разделам (темам)

Элемент модуля	Формы и методы контроля		
	Текущий контроль		
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО	
<b>МДК.04.01</b>			
Раздел 1 Темы 1.1-1.6	ТО, Практические работы №1-8, КР№1 КРП, ВДР	ПО1,ПО3,ПО4, У1, У5, У8, 31, 37, 38, 310	
Раздел 2 Темы 2.1-2.7	ТО, КР №2 Практические работы №9-14 ВДР, КРП	ПО2, ПО5, У2, У3, У4, У6, У7, У9, У10, 32, 33, 34, 35, 36,39, 311,312	

## 2.1.3 Порядок проведения текущего контроля

Практическое занятие.

Проводится следующим образом: сначала озвучивается тема, ставится цель и задачи выполнения работы. Далее работа выполняется в соответствии с методическими указаниями и оформляется отчет о ходе проделанной работы, с ответами на контрольные вопросы (при их наличии).

### Контрольная работа.

Порядок проведения контрольной работы включает следующие этапы:

Инструктаж учащихся. Преподаватель знакомит студентов с инструкцией по выполнению контрольной работы;

Выполнение заданий. Студенты работают самостоятельно (общее время выполнения контрольной работы — 45 минут).

По мере завершения работы студенты сдают готовые работы преподавателю.

### Текущий опрос (теоретический опрос)

Поставить цель и определиться с темой опроса.

Составить вопросы. Их следует формулировать точно, ёмко и понятно, избегать двусмысленности.

Дать вводную информацию. Нужно рассказать, зачем проводится и сколько времени займёт опрос.

Проанализировать результаты.

Опрос проводится устно или письменно.

## **2.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация представляет собой процесс оценки знаний, обучающихся по окончании семестра.

### **2.2.1 Форма промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации по модулю, междисциплинарным курсам и практикам определяется учебным планом.

Оценка освоения модуля, междисциплинарных курсов и практик предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение

Элемент модуля	Номер семестра	Форма промежуточной аттестации	Примечание
<b>МДК.04.01</b>	6 семестр	контрольная работа	Приложение 1
	7 семестр	экзамен	Проводится по вопросам Приложение 4
	7 семестр	курсовый проект	Методические указания по выполнению курсового проекта оформлены отдельным документом.

<b>ПП.04</b>	6 семестр	дифференцированный зачет	Форма аттестационного листа на обучающегося приведена в Приложении 5
<b>ПМ 04</b>	7 семестр	экзамен	В качестве заданий для экзамена используются примерные вопросы (защита курсовой работы) Приложении 3

## **2.2.2 Периодичность промежуточной аттестации**

Периодичность промежуточной аттестации по модулю, междисциплинарным курсам и практикам определяется учебным планом и производится в соответствии с календарным учебным графиком.

## **2.2.3 Порядок проведения промежуточной аттестации**

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости, предварительной и промежуточной аттестации обучающихся.

## **2.3 Критерии оценивания текущего и промежуточного контроля МДК.04.01**

При оценивании контрольных работ учитывается грамотность оформления. Оценка выставляется по пятибалльной шкале:

Критерии оценивания (раздел 1)

- оценка «отлично» - ответы на вопросы правильные и в полном объеме, правильное решение задач;
- оценка «хорошо» - ответ на вопрос короткий, но верный, допущена неточность в решении задачи или одна ошибка;
- оценка «удовлетворительно» - допущены ошибки в ответе на вопросы, задачи решены с ошибками или не полностью.
- оценка «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии оценивания (раздел 2):

- оценка «отлично» выставляются студенту, который в полном объеме раскрыл содержание предложенных вопросов и правильно применил теоретические знания для решения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляются студенту, который раскрыл содержание предложенных вопросов с незначительными неточностями, правильно применил теоретические знания для решения практических задач;

-оценка «удовлетворительно» выставляются студенту, который раскрыл содержание предложенных вопросов на 60% и правильно применил теоретические знания для решения практических задач;

-оценка «неудовлетворительно» выставляются студенту, который не раскрыл содержание предложенных вопросов и не решил варианты задач.

### Практические работы оцениваются зачет/незачет:

Критерии оценивания: более 60% - зачет, менее 60% - незачет.

### Критерии оценивания экзамена:

- оценка «отлично» выставляется в том случае, если обучающийся полностью отвечает на теоретические вопросы и правильно решено практическое задание, хорошо ориентируется в дополнительных вопросах, демонстрирует свободное и осмысленное употребление терминов.

- оценка «хорошо» выставляется в том случае, если правильно выполнено практическое задание, но в ответах на теоретические вопросы студент ответе упускает ряд сложных или существенных фактов, однако при наводящем вопросе преподавателя легко их излагает; демонстрирует владение необходимыми понятиями (допускаются затруднения в овладении специализированным языком, несколько снижающие уровень ответа).

- оценка «удовлетворительно» выставляется в случае неполного знание основного и существенного материала, затруднения при дополнительных или наводящих вопросах; в ответе студента присутствуют ошибки, сбои в рассуждениях; отмечается недостаточное знание понятий и затруднения в применении терминов; при решении практического задания правильно взято направление решения

- оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если не выполнено практическое задание и студент не способен логически построить ответ, отсутствуют система знаний и способность к припомнанию материала при наводящих вопросах преподавателя.

### Критерии оценивания курсового работы:

- оценка «отлично» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения;

- оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию комиссии; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано;

- оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Критерии оценивания диагностической работы			
«зачтено»		«не засчитано»	
<b>Оценка 5 (отлично)</b>	<b>Оценка 4 (хорошо)</b>	<b>Оценка 3 (удовлетворительно)</b>	<b>Оценка 2 (неудовлетворительно)</b>
90% и выше правильных ответов	75% – 89% правильных ответов.	60%–74% правильных ответов	менее 60% правильных ответов

## **2.4 Диагностическая работа**

В рамках аккредитационной экспертизы проводится диагностическая работа, обеспечивающая оценку компетенций студентов.

### **Спецификация диагностической работы**

по профессиональному модулю

#### **Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке**

Код компетенции	Уровень сложности задания	Количество заданий
МДК.04.01		
ПК 4.1		12
ПК 4.2	базовый	12
ПК 4.3	повышенный	12
ПК 4.4	высокий	12
ПК 4.5		12

## МДК.04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

Диагностическая работа применяется для определения уровня достижения планируемых результатов междисциплинарного курса «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке»

Для оценки каждой компетенции должно быть разработано по 4 задания следующих типов различной сложности:

- 1 задание закрытого типа на установление соответствия;
- 1 задание закрытого типа на установление последовательности;
- 1 задание открытого типа с развернутым ответом;
- 1 задание комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора.

Уровни сложности заданий:

- задания базового уровня сложности ориентированы на оценку теоретических знаний, как правило, это репродуктивные задания, направление на воспроизведение фактического материала (фактов, терминологии, классификаций, параметров, строения, функций, последовательностей, принципов, теорий, структуры);
- задания повышенного уровня сложности ориентированы на оценку умений применять теоретические знания в типичной ситуации (решение типовых задач, сопоставление, сравнение, выявление проблемы, установление последовательности действий в типичной ситуации и др.);
- задания высокого уровня сложности ориентированы на оценку опыта деятельности, способности применять знания и умения в нестандартной ситуации (установление алгоритма и обоснований действий в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач повышенного уровня сложности, оценивание альтернативных решений проблемы, обнаружение противоречий и логических заблуждений в тексте, обоснование решений и др.).

## **2.4.1 Задания закрытого типа на установление соответствия**

Порядок проведения задания закрытого типа на установление соответствия:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.

3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)

### **Задание № 1**

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ПК 4.1	<b>базовый</b>
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочтите текст и установите соответствие

1.Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации	A. Рабочее время и время перерывов
2.Длительность производственного цикла (состоит)	Б. Время производства
3. Время, в течение которого исполнитель (работник) выполняет порученную работу на предприятии	В. Рабочее время

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

A	B	C

**Полный комплект заданий находится у преподавателя.**

## **2.4.2 Задания закрытого типа на установление последовательности**

Порядок проведения задания закрытого типа на установление последовательности:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).

### **Задание 1**

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ПК4.1	<b>базовый</b>
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочтите текст и установите последовательность этапов разработки плана цеха и участка:

- 1) Предпроектное обследование и подготовка исходных данных.
- 2) Выбор формы организации производственного процесса.
- 3) Разработка технологических решений. Выбирают и рассчитывают количество оборудования основной и вспомогательной систем цеха, количество основного и вспомогательного персонала цеха, рассчитывают потребность всех видов энергии.
- 4) Разработка плана участка (планировки).
- 5) Компоновка производственных участков.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

**Полный комплект заданий находится у преподавателя.**

## **2.4.3 Задания открытого типа с развернутым ответом**

Порядок проведения задания открытого типа с развернутым ответом:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

### **Задание № 1**

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ПК 4.1	<b>базовый</b>
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		калькулятор

Содержание вопроса:

Прочтите условие (решите задание) и запишите развернутый обоснованный ответ.  
Рассчитать коэффициент закрепления операций и определить тип производства.

Условие:

Тшт<sub>05</sub>= 2,25 мин, Тшт<sub>10</sub>= 4,4 мин, Тшт<sub>15</sub>= 5,13 мин, Тшт<sub>20</sub>= 10,3 мин, Тшт<sub>25</sub>= 17 мин,  
Тшт<sub>35</sub>= 1,40. Программа запуска 3400 шт. Fд= 3935 час/год.

**Полный комплект заданий находится у преподавателя.**

2.4.4 Задания комбинированного типа с выбором одного или нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора

Порядок проведения задания комбинированного типа с выбором верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора:

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько ответов из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать ответы, наиболее верные.
4. Записать только номер (или букву) выбранных вариантов ответа.
5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.

### **Задание № 1**

Характеристика:		
№ задания	Код компетенции	Уровень сложности задания
1	ПК 4.1	<b>базовый</b>
Ключ к оцениванию:		
Правильный ответ		Критерии оценивания
		1 баллов — полное правильное соответствие; 0 баллов — остальные случаи
Требования к материалам и оборудованию:		
Материалы		Оборудование
отсутствуют		отсутствует

Содержание вопроса:

Прочтите текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных цехов относятся к основным цехам предприятия:

- 1) заготовительный цех
- 2) обрабатывающий цех
- 3) сборочный цех
- 4) тарный цех

**Ответ:**

**Обоснование:**

**Полный комплект заданий находится у преподавателя.**

## **Контрольная работа №1**

**Критерии оценивания:**

- оценка «отлично» - ответы на вопросы правильные и в полном объеме, правильное решение задач.
- оценка «хорошо» - ответ на вопрос короткий, но верный, допущена неточность в решении задачи или одна ошибка;
- оценка «удовлетворительно» - допущены ошибки в ответе на вопросы, задачи решены с ошибками или не полностью.
- оценка «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### **Вариант №1**

**1.Производственная структура зависит от:**

- а) масштабов производства, назначение готовой продукции, технологического процесса
- б) масштабов производства, назначение готовой продукции
- в) технической оснащенности и производственной площади

**2. Выделяют три типа производственной структуры:**

- а) предметная, технологическая, смешанная
- б) технологическая, затратная, учетная
- в) предметная, сметная, техническая

**3. Цехи подразделяются на:**

- а) основные, вспомогательные, побочные
- б) основные, структурные, правильные
- в) технические, основные, вспомогательные

**4. Состав подразделений предприятия, их взаимосвязь в процессе производства – это:**

- а) производственная структура предприятия
- б) цех
- в) побочное производство

**5. Основные формы организации производства:**

- а) кооперирование
- б) концентрация
- в) комбинирование
- г) все ответы верны

**6. Что является составной частью времени производства?**

- а) время перерывов
- б) производственный цикл
- в) время закупки сырья
- г) сбыт продукции

**7. Какие существуют виды движения предметов труда, влияющих на**

**производственный цикл?**

- а) технический, распределительный, технологический
- б) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный
- в) естественный, распределительный, последовательный
- г) технический, параллельный, последовательный

**8. Сетевой график проекта предназначен для:**

- а) управления материальными затратами
- б) управления конфликтами проектной команды
- в) управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта

**9. Основные методы организации производства:**

- а) индивидуальный, прерывный, беспрерывный
- б) бригадно-операционный, поточно-операционный, индивидуальный
- в) бригадный, индивидуальный, линейный
- г) групповой, командный, индивидуальный

**10. Рабочее место это:**

- а) участок, на котором перемещаются средства производства
- б) участок, на котором размещены средства производства
- в) участок действия работника и размещения на нем средств производства
- г) участок, на котором выполняются производственные процессы

**11. Период работы электрооборудования между двумя капитальными ремонтами называется:**

- а) межремонтным периодом;
- б) периодом производства;
- в) ремонтным циклом;
- г) периодом восстановления оборудования.

**12. Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:**

- а) прерывный;
- б) параллельный;
- в) последовательный;
- г) беспрерывный.

**13. Какие задачи выполняет ремонтное хозяйство?**

**14. Задача.** На поточной линии по обработке детали «Кронштейн» выполняются пять операций со следующими нормами: тшт 1 = 2 мин.; тшт 2 = 4 мин.; тшт 3 = 6 мин.; тшт 4 = 2 мин.; тшт 5 = 2 мин. Такт поточной линии равен 2 м. Определить число рабочих мест.

**15. Задача.** Определить длительность цикла и построить график при смешанном виде движения, используя следующие данные: деталь проходит обработку на операциях длительностью тшт 1 = 3 мин.; тшт 2 = 7 мин.; тшт 3 = 6 мин.; тшт 4 = 3 мин.; тшт 5 = 4 мин.; тшт 6 = 9 мин. Размер партии 5 штук. Детали передаются с операции на операцию поштучно.

## **Контрольная работа №2**

**Критерий оценивания:**

-оценка «отлично» выставляются студенту, который в полном объеме раскрыл содержание предложенных вопросов и правильно применил теоретические знания для решения практических задач;

-оценка «хорошо» выставляются студенту, который раскрыл содержание предложенных вопросов с незначительными неточностями, правильно применил теоретические знания для решения практических задач;

-оценка «удовлетворительно» выставляются студенту, который раскрыл содержание предложенных вопросов на 60% и правильно применил теоретические знания для решения практических задач;

-оценка «неудовлетворительно» выставляются студенту, который не раскрыл содержание предложенных вопросов и не решил варианты задач.

### **ВАРИАНТ № 1**

**1. Рассказать о классификации основных фондов.**

#### **2. ЗАДАЧА**

Стоимость основных производственных фондов завода на начало планируемого года составила 55 млн. руб. С 1 мая вводятся новые основные производственные фонды на 0,9 млн. руб., с 1 сентября – на 2,8 млн. руб. С 1 октября выбывают основные фонды по причине износа на 1,9 млн. руб. Средняя норма амортизации на реновацию – 9,1%. Определить годовую сумму амортизационных отчислений на реновацию.

#### **3. ЗАДАЧА**

Определить производственную себестоимость изделия.

Исходные данные:

Масса заготовки	18 кг.
Масса изделия	14 кг.
Стоимость материала	20,0 руб./кг.
Стоимость отходов	5,0 руб./кг.
Основная зарплата	280,0 руб./изд.
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	110,0 руб./изд.
Цеховые расходы	450 % от основной зарплаты.
Общезаводские расходы	180 % от основной зарплаты.

1. Рассказать о классификации оборотных фондов.

2. ЗАДАЧА

Стоимость основных производственных фондов завода на начало планируемого года составила 18 млн. руб. В мае вводятся новые основные производственные фонды на 3,8 млн. руб., в сентябре – на 2,7 млн. руб. В октябре выбывают основные фонды по причине износа на 2,5 млн. руб. Средняя норма амортизации на реновацию – 8,6%. Определить годовую сумму амортизационных отчислений на полное восстановление (реновацию) основных фондов.

3. ЗАДАЧА

Определить цеховую, производственную и полную себестоимость изделия.

Затраты на сырье и основные материалы 101,7 руб.

Покупные изделия 230,2 руб.

Транспортно-заготовительные расходы составляют 15 %.

Основная заработная плата 300 руб.

Цеховые и общезаводские расходы составляют 300 % и 120 % соответственно.

Внепроизводственные расходы 3 %.

**Вопросы к текущим опросам  
(ОБРАЗЕЦ)**

**по МДК.04.01**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

## Раздел 1 «Организация производства»

Рассказать о роли машиностроения в развитии экономики

Перечислить этапы развития сварочного производства

Дать понятие «производственная структура предприятия»

Перечислить этапы разработки плана цеха и участка.

Каковы нормы технологического проектирования.

Рассказать как выполнить планировку расположения сборочносварочного оборудования.

Правила составление текущей и перспективной планирующей документации.

Перечислить типы и дать характеристику сварочного производства.

Рассказать о составе технологического процесса и общей методике разработки технологической документации.

Рассказать о формах организации сварочных работ.

Рассказать о принципах проектирования сборочносварочных работ и как выполнить расчет режимов сварки.

Рассказать об основных понятиях производственного процесса и принципах его организации.

Рассказать о построение производственного процесса во времени.

Рассказать какова организация процессов производства сварных конструкций.

Каковы задачи и содержание технической подготовки производства и Т.Д.

## **Методические рекомендации по выполнению и защите курсовой работы МДК.04.01**

### **Курсовая работа МДК 04.01**

Исходными данными для расчетов курсовой работы и экономического обоснования дипломного проекта служат задание.

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на курсовую работу;
- содержание;
- введение;
- основную часть (четыре раздела);
- заключение (пятый раздел);
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первым листом курсовой работы. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример титульного листа находится у преподавателя.

Бланк задания помещают после титульного листа. Задание подписывается преподавателем и обучающимся. Пример оформления бланка задания по курсовой работе находится у преподавателя.

Содержание включает введение, порядковые номера и наименования структурных единиц основного текста, заключение, список использованных источников, приложений с указанием номера страницы, на которых они размещены.

Введение – вступительная часть основного текста курсовой работы. Во введении приводится описание структуры материала курсовой работы и перечень рассматриваемых вопросов (цель разработки и постановка задач).

Во введении курсовой (дипломной) работы необходимо отразить современное состояние машиностроения, его технико-экономические показатели; показать прогрессивные направления развития, а также экономическое значение организации производства и выпуска высококачественной продукции, роль совершенствования технологии в повышении производительности труда в машиностроении.

Текст основной части курсовой работы должен состоять из нескольких разделов, охватывающий теоретические, аналитические и практические вопросы по данной теме.

Заключение (пятый раздел) – завершающая часть основного текста курсовой работы. В заключении приводятся основные результаты проведенных обучающимся работ по практическому обоснованию выбранной темы курсовой работы.

Список использованных источников приводится в конце документа. Он должен содержать сведения о научной, учебной, информационной, нормативно – технической, справочной, периодической литературе, использованной при написании курсовой работы.

Материал, дополняющий содержание курсовой работы, допускается помещать в приложениях.

#### Тематика курсовых работ:

Расчет технико-экономических показателей сборочно-сварочного участка

#### Защита курсовой работы.

Подготовка к защите курсовой работы является ответственным этапом работы. Оценка может быть снижена из – за плохой защиты. Для защиты курсовой работы, обучающийся должен подготовить доклад (7- 10 минут), в котором четко излагаются основные положения работы. Доклад должен быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно «своими словами», не зачитывая текст.

В докладе следует отразить:

- актуальность темы курсовой работы;
- цель курсовой работы;
- задачи курсовой работы;
- Обоснование экономической эффективности разработанного варианта технологического процесса;
- обобщающие выводы о проделанной работе.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными. Доклад не должен содержать описание структуры (содержания) работы, список использованных источников, а так же информацию, не относящуюся к области исследования курсовой работы.

По окончании доклада обучающемуся задаются вопросы.

При оценке курсовой работы обычно руководствуются следующими критериями:

- степень самостоятельности;
- соответствие содержания теме курсовой работы

- полноту достижения цели и решения задач работы;
- логичность и последовательность изложенного материала;
- уровень профессиональной грамотности;
- практическая значимость выполненной работы и т. п.

#### Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения;
- оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию комиссии; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано;
- оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

**Перечень вопросов к экзамену**

(ОБРАЗЕЦ)

**МДК.04.01**

Промежуточная аттестация для МДК.04.01 проходит в форме экзамена

Вопросы к экзамену по МДК04.01:

Раздел «Организация производства»

Принцип построения производственной структуры цехов и участков.

Рассказать о генеральном плане предприятия.

Пояснить основные факторы и показатели определяющие тип производства.

Дать характеристику единичного типа производства.

Дать характеристику серийного типа производства.

Дать характеристику массового типа производства.

Пояснить понятие о производственном процессе. Основное и вспомогательное производство.

Рассказать о видах движения предметов труда в процессе производства

Рассказать об основных принципах и предпосылках организации поточного производства.

Рассказать о классификации поточных линий.

Рассказать об организации технической подготовки производства.

Рассказать о конструкторской подготовке производства.

Основные требования предъявляемые к конструкции новой машины.

Технологическая подготовка производства.

Рассказать о системе сетевого планирования.

Пояснить правила построения сетевого графика.

Рассказать о задачах, формах организации и видах ремонтных работ.

Рассказать о задачах и функциях ремонтного хозяйства.

Раздел «Планирование производства»

Рассказать о структуре и классификации основных фондов предприятия.

Дать понятие амортизации основных фондов; рассказать о методике расчета амортизационных отчислений, нормы амортизации и использовании амортизационного фонда предприятия.

Рассказать о физическом и моральном износе основных фондов и способах их устранения.

Пояснить, с помощью, каких показателей можно оценить эффективность использования основных фондов.

Рассказать о видах оценки основных фондов.

Рассказать о показателях использования оборудования и методике их расчета.

Пояснить кругооборот основных фондов предприятия.

Рассказать об оборотных средствах предприятия, их классификации и кругообороте.

Рассказать о показателях обрачиваемости оборотных средств и экономических результатах ускорения обрачиваемости оборотных средств.

Рассказать о кадрах предприятия и методике определения общей численности работников и по категориям. Явочная и среднесписочная численность.

Рассказать о способах определения численности основных и вспомогательных рабочих.

Рассказать о показателях и измерителях производительности труда, о путях повышения и резервах роста производительности на предприятии.

Рассказать о тарифной системе оплаты труда, ее назначении и элементах.

Дать характеристику сдельной форме оплате труда, ее назначении и элементах.

Рассказать о целях и области применения сдельно-премиальной оплаты труда и показателях премирования.

Дать характеристику сдельно-прогрессивной оплате труда; показать ограничения в ее применении.

Дать характеристику косвенно-сдельной системе оплате труда. Указать области ее применения.

Дать характеристику аккордной системе оплаты труда.

Дать характеристику повременной форме оплаты труда и ее системам.

Рассказать о видах себестоимости продукции и составе затрат, включаемых в себестоимость.

Рассказать о мерах по снижению себестоимости продукции.

Рассказать о классификации затрат на производство. Показать отличие сметы затрат на производство от калькуляции себестоимости единицы изделия.

Рассказать о распределении прибыли на предприятиях.

Рассказать о показателях прибыли, ее видах и распределении прибыли на предприятии.

Рассказать о формировании цен на промышленную продукцию. Виды цен.

Рассказать о показателях рентабельности.

Рассказать о планировании производственной мощности предприятия, цеха, участка.

Рассказать о планировании производства, показателях и измерителях производственной программы.

Пояснить понятие календарного, номинального и действительного фонда времени работы оборудования.

Рассказать о назначении и структуре бизнес-плана как одной из форм внутрифирменного планирования. Дать характеристику основным разделам бизнес-плана.

**Критерии оценивания экзамена:**

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если обучающийся полностью отвечает на теоретические вопросы и правильно решено практическое задание, хорошо ориентируется в дополнительных вопросах, демонстрирует свободное и осмысленное употребление терминов.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если правильно выполнено практическое задание, но в ответах на теоретические вопросы студент ответе упускает ряд несложных или существенных фактов, однако при наводящем вопросе преподавателя легко их излагает; демонстрирует владение необходимыми понятиями (допускаются затруднения в овладении специализированным языком, несколько снижающие уровень ответа).

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае неполного знание основного и существенного материала, затруднения при дополнительных или наводящих вопросах; в ответе студента присутствуют ошибки, сбои в рассуждениях; отмечается недостаточное знание понятий и затруднения в применении терминов; при решении практического задания правильно взято направление решения

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если не выполнено практическое задание и студент не способен логически построить ответ, отсутствуют система знаний и способность к припомнанию материала при наводящих вопросах преподавателя.

## **Приложение 5**

### **Аттестационный лист по производственной практике ПП.04**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_.

Обучающийся(аяся) по специальности СПО

15.02.19 Сварочное производство

(код и наименование)

прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю

*ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном оборудовании*

в объеме 144 часов с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации, юридический адрес)

#### **Виды и качество выполнения работ:**

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика <i>(выполнено/не выполнено)</i>
Прохождение инструктажа: вводного, на рабочем месте, по технике безопасности	<i>выполнено</i>
Информационные мероприятия по ознакомлению со сборочно-сварочным оборудованием производственного участка	<i>выполнено</i>
Ознакомление с формами организации сварочных работ	
Ознакомление с организацией вспомогательного производства	<i>выполнено</i>
Ознакомление с методами и приемами организации труда, эксплуатации сварочного оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства	<i>выполнено</i>
Составлении графика ППР	<i>выполнено</i>
Изучение системы оплаты в цехе, где проходит практика	<i>выполнено</i>
Изучение структуры основных производственных фондов их видов учёта и оценки	<i>выполнено</i>
Групповые консультации с руководителем практики	<i>выполнено</i>

Оформление отчёта по практике		выполнено
У обучающегося были сформированы/не сформированы профессиональные компетенции, отраженные в Приложении к аттестационному листу по производственной практике.		
Название профессиональной (ПК) компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Оценка ПК (освоена/ не освоена)
ПК4.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>- определять трудоёмкость сварочных работ;</li> <li>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <li>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</li> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов,</li> <li>- трудовых и материальных затрат;</li> <li>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</li> <li>- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ</li> </ul>	освоено
ПК4.2 Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат	<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>- производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- выполнение технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат</li> </ul>	освоено
ПК4.3 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</li> <li>- анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства;</li> <li>- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными</li> </ul>	освоено

	<p>задачами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства</li> </ul>	
ПК4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять графики ППР оборудования сварочного производства;</li> <li>- оформлять приемо-сдаточную документацию</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства</li> </ul>	освоено
ПК4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на участке сварочных работ</li> </ul> <p><b>Иметь практический опыт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения безопасных условий труда и профилактики травматизма на участке сварочных работ</li> </ul>	освоено

Производственная практика \_\_\_\_\_ проставляется руководителем  
 (дифференцированный зачет) практики от организации

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 (подпись руководителя практики от организации)  
 М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 (подпись руководителя практики от колледжа)