

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Нефтекамский машиностроительный колледж

ОДОБРЕНО

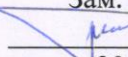
Предметно - цикловой  
комиссией «Программирование  
и экономика»

Председатель ПЦК

 Р.И. Саяпова  
« 30 » августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Т.Ф. Маликов  
«30» августа 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальность

15.02.19 Сварочное производство

Нефтекамск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.19 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчики:

Цеплина Елена Александровна – преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Жукова Альфия Робиновна – преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                     | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>18</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке»

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД 04. Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

| Код          | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                         |
| <b>ОК 02</b> | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              |
| <b>ОК 03</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| <b>ОК 04</b> | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                            |
| <b>ОК 05</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                     |
| <b>ОК 07</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                   |
| <b>ОК 09</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                       |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код            | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 4.1.</b> | Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ                                             |
| <b>ПК 4.2.</b> | Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат     |
| <b>ПК 4.3.</b> | Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства.                                                   |
| <b>ПК 4.4.</b> | Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования                                             |
| <b>ПК 4.5.</b> | <i>Использовать возможности программы «1С:ERP Управление предприятием» в планировании и управлении производством</i> |

<sup>1</sup> В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь навыки | <ul style="list-style-type: none"> <li>– текущего и перспективного планирования производственных работ;</li> <li>– выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для повышения эффективности производства;</li> <li>– организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово- предупредительного ремонта;</li> <li>– <i>планирования и управления производством в программе «1С:ERP Управление предприятием»</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</li> <li>– определять трудоемкость сварочных работ;</li> <li>– производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;</li> <li>– рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;</li> <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 задачами;</li> <li>– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства;</li> <li>– составлять графики ППР оборудования сварочного производства;</li> <li>– оформлять приемо-сдаточную документацию;</li> <li>– <i>составлять планы закупок, производства и продаж с использованием автоматизированных систем;</i></li> <li>– <i>вести автоматизированный учет кадров и начисление сдельной заработной платы;</i></li> <li>– <i>осуществлять управление производством с использованием автоматизированных систем.</i></li> </ul> |
| Знать        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы планирования и организации производственных работ;</li> <li>– тарифную систему нормирования труда;</li> <li>– нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– принципы координации производственной деятельности;</li> <li>– формы организации сварочных работ;</li> <li>– основные нормативные документы, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– показатели, характеризующие эффективность производства;</li> <li>– принципы и методы бережливого производства;</li> <li>– систему планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов;</li> <li>– организационно-технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства;</li> <li>– порядок проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования;</li> <li>– технологию планирования и управления производством в программе «1С:ERP Управление предприятием»;</li> <li>– функциональность подсистем «Планирования» в части формирования плана производства и «Оперативного учета» в части формирования себестоимости выпущенной продукции.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 373,

в том числе в форме практической подготовки 84.

Из них на освоение МДК – 229,

в том числе самостоятельная работа - 8

практики учебной - 144

Промежуточная аттестация – 12 часов, экзамен по модулю – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                          | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки |       | Объем профессионального модуля, ак. час. |                |                                     |                          |                   |         |              |                  |  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|-------|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------|--------------|------------------|--|
|                                           |                                                                         |             |                                         |       | Обучение по МДК                          |                |                                     |                          |                   |         | Консультации | Практики         |  |
|                                           |                                                                         |             |                                         | Всего |                                          | В том числе    |                                     |                          |                   | Учебная |              | Производственная |  |
|                                           |                                                                         |             |                                         |       | Лабораторных. и практических. занятий    | Курсовых работ | Самостоятельная работа <sup>2</sup> | Промежуточная аттестация | Экзамен по модулю |         |              |                  |  |
| 1                                         | 2                                                                       | 3           | 4                                       | 5     | 6                                        | 7              | 8                                   | 9                        | 10                | 11      | 12           | 13               |  |
| ПК 4.1- ПК 4.4, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09    | МДК 04.01. Планирование сварочного производства                         | 204         | 32                                      | 128   | 32                                       | 20             | 2                                   | 6                        |                   | 4       | 72           | X                |  |
| ПК 4.5, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09            | МДК 04.02. Основы автоматизации планирования и управления производством | 163         | 52                                      | 89    | 52                                       | X              | 6                                   | 6                        |                   | 2       | 72           | X                |  |
| ПК 4.1- ПК 4.5, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09    | Квалификационный экзамен                                                | 6           |                                         | 6     |                                          |                |                                     |                          | 6                 |         |              |                  |  |
|                                           | Всего:                                                                  | 373         | 84                                      | 223   | 84                                       | 20             | 8                                   |                          | 18                | 6       | 144          |                  |  |

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)       | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                       | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                    |
| <b>МДК. 04.01 Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 132/32                                                               |
| <b>Тема 1.1 Основы планирования деятельности предприятия</b>                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b>                                                            |
|                                                                                                 | <b>Основные понятия планирования. Система планирования на предприятии</b><br>Предмет, метод и задачи планирования деятельности структурного подразделения предприятия. Система планов на предприятии и их взаимосвязь. Функции и структура плановых служб предприятия | <b>6</b>                                                             |
|                                                                                                 | <b>Бизнес-планирование</b><br>Бизнес-план – основная форма внутрифирменного планирования. Структура и содержание бизнес-плана.                                                                                                                                        |                                                                      |
|                                                                                                 | <b>Порядок разработки бизнес-плана</b><br>Методика и последовательность разработки системы планов.                                                                                                                                                                    |                                                                      |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                                             |
|                                                                                                 | <b>Практическое занятие 1-2. Расчеты по бизнес-планированию</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>4</b>                                                             |
| <b>Тема 1.2. Производственная программа и производственная мощность предприятия</b>             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16</b>                                                            |
|                                                                                                 | <b>Планирование производства и реализации продукции</b><br>План реализации (продажи) продукции и услуг. План производства продукции и оказания услуг. Основные показатели плана.                                                                                      | <b>8</b>                                                             |
|                                                                                                 | <b>Основные средства предприятия</b><br>Состав и структура основных фондов предприятия (цеха, участка). Амортизация основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Оценка эффективности основных фондов                                                            |                                                                      |
|                                                                                                 | <b>Определение производственной мощности предприятия, цеха, участка.</b><br>Годовой фонд времени работы оборудования. Календарный, номинальный и эффективный годовой фонд времени работы. Виды производственной мощности. Методика расчета производственной мощности. |                                                                      |
|                                                                                                 | <b>Определение необходимого количества оборудования</b><br>Расчет потребного количества оборудования и определение его загрузки. Выбор и расчет межоперационных транспортных средств. Расчет площади участка. Расчет потребности сборочно-сварочного приспособления.  |                                                                      |
|                                                                                                 | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>8</b>                                                             |



|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                      | <b>Практическое занятие 3-4.</b> Определение потребности в основных средствах участка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4         |
|                                                                      | <b>Практическое занятие 5.</b> Планирование производственной мощности предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |
|                                                                      | <b>Практическое занятие 6.</b> Расчет годового фонда времени работы оборудования, количества оборудования и его загрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |
| <b>Тема 1.3. Планирование и организация труда и заработной платы</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>16</b> |
|                                                                      | <b>Кадры предприятия и эффективность их использования</b><br>Промышленно-производственный и непромышленный персонал. Классификация промышленно-производственного персонала. Производительность труда - важнейший экономический показатель, характеризующий эффективность использования трудовых ресурсов на предприятии.                                                                                     | <b>10</b> |
|                                                                      | <b>Планирование кадров</b><br>Явочный, списочный и среднесписочный состав кадров. Исходные данные при планировании численности кадров: производственная программа, штатное расписание, план проведения организационно-технических мероприятий, движение кадров, их текучесть и фонд рабочего времени. Методы расчета численности работающих: по нормам времени, по нормам выработки, по нормам обслуживания. |           |
|                                                                      | <b>Планирование повышения производительности труда</b><br>Взаимосвязь между процентами приростом производительности труда и снижения трудоемкости. Планирование роста производительности труда за счет: структурных сдвигов в производстве; повышения технического уровня производства; совершенствования управления, организации производства и труда; изменения объема производства.                       |           |
|                                                                      | <b>Планирование заработной платы</b><br>Основные формы и системы оплаты труда, основанные на тарифной системе. Планирование фонда оплаты труда. Фонд основной заработной платы и его составляющие: фонд прямой заработной платы, фонд премий и фонд доплат.                                                                                                                                                  |           |
|                                                                      | <b>Расчет фонда оплаты труда</b><br>Фонд дополнительной заработной платы. Расчет фонда заработной платы основных рабочих, рабочих-сдельщиков. Расчет фонда заработной платы рабочих повременщиков. Расчет заработной платы руководителей, специалистов и служащих.                                                                                                                                           |           |
|                                                                      | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |
|                                                                      | <b>Практическое занятие 7.</b> Планирование бюджета рабочего времени и численности работающих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |
|                                                                      | <b>Практическое занятие 8.</b> Планирование роста производительности труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
|                                                                      | <b>Практическое занятие 9.</b> Планирование фонда заработной платы работающих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |
| <b>Тема 1.4. Материально-техническое обеспечение производства</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>14</b> |
|                                                                      | <b>Организация материально-технического обеспечения предприятия</b><br>Роль, задачи и структура органов материально-технического обеспечения. Нормативная база материально-технического обеспечения (снабжения). Деятельность службы материально-технического обеспечения.                                                                                                                                   | <b>8</b>  |
|                                                                      | <b>Планирование потребности предприятия в материалах</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                     | Нормирование расхода и запасов материальных ресурсов. Определение плановой потребности в материальных ресурсах.                                                                                                                                                                                                   |           |
|                                                                     | <b>Организация обеспечения цехов материалами и техническими средствами.</b><br>Обеспечение материальными ресурсами. Ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово–предупредительного ремонта.                                                                               |           |
|                                                                     | <b>Логистика обеспечения материальными ресурсами</b><br>Закупочная логистика. Выбор поставщика. Оптимальный размер и оптимальное время заказа.                                                                                                                                                                    |           |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>  |
|                                                                     | <b>Практическое занятие 10.</b> Расчет показателей планирования материальных ресурсов                                                                                                                                                                                                                             | 2         |
|                                                                     | <b>Практическое занятие 11.</b> Расчет плановой потребности в основных и вспомогательных материалах при создании сварной конструкции                                                                                                                                                                              | 2         |
|                                                                     | <b>Практическое занятие 12.</b> Планирование фонда заработной платы работающих.                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
| <b>Тема 1.5. Планирование себестоимости продукции</b>               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b> |
|                                                                     | <b>Затраты на производство и реализацию продукции</b><br>Понятие, состав и виды затрат. Классификация статей затрат по экономическим элементам. Классификация по калькуляционным статьям затрат на единицу продукции. Содержание статей затрат.                                                                   | <b>10</b> |
|                                                                     | <b>Разработка смет расходов по обслуживанию и управлению производством</b><br>Группирование и методы расчета калькуляционных статей расходов. Одноэлементные и комплексные статьи расходов. Основные и накладные статьи расходов. Прямые и косвенные расходы. Расчет прямых расходов.                             |           |
|                                                                     | <b>Расчет статей накладных расходов</b><br>Номенклатура и характеристика статей РСЭО. Расчет статей РСЭО. Номенклатура и характеристика статей цеховых расходов. Расчет статей цеховых расходов. Общехозяйственные и коммерческие расходы. Способы отнесения косвенных затрат на себестоимость единицы продукции. |           |
|                                                                     | <b>Составление калькуляции себестоимости единицы продукции</b><br>Виды себестоимости: цеховая, производственная (заводская), полная (коммерческая). Порядок и методика составления калькуляции себестоимости единицы продукции                                                                                    |           |
|                                                                     | <b>Определение точки безубыточности</b><br>Переменные и постоянные расходы, характеристика и состав затрат. Графический и аналитический методы определения точки безубыточности.                                                                                                                                  |           |
|                                                                     | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>  |
|                                                                     | <b>Практическое занятие 13.</b> Расчет показателей планирования материальных ресурсов                                                                                                                                                                                                                             | 2         |
| <b>Тема 1.6. Планирование прибыли и рентабельности производства</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>8</b>  |
|                                                                     | <b>Планирование прибыли производства</b><br>Планирование валовой прибыли, прибыли от продаж, налогооблагаемой прибыли, чистой прибыли. Налог на прибыль и его расчет.                                                                                                                                             | <b>6</b>  |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                       | <b>Планирование рентабельности производства</b><br>Виды и методы определения рентабельности, их количественная оценка.                                                                                                                                                                                                                                      |           |
|                                                                       | <b>Расчет отпускной цены единицы продукции</b><br>Виды цен в зависимости от объектов обслуживания: отпускная цена предприятия, оптовая цена, розничная цена. Расчет отпускной цены предприятия.                                                                                                                                                             |           |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
|                                                                       | <b>Практическое занятие 14.</b> Планирование прибыли и рентабельности на сварочном участке                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         |
| <b>Тема 1.7. Планирование эффективности производства и инвестиций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14</b> |
|                                                                       | <b>Экономическая эффективность производства</b><br>Сущность экономической эффективности производства и основные направления ее повышения. Сущность и показатели эффективности деятельности организации. Стратегия научно-технического прогресса на современном этапе развития экономики.                                                                    | <b>10</b> |
|                                                                       | <b>Инновационная деятельность и научно-технический прогресс</b><br>План технического развития и организации производства. Система показателей экономической эффективности производства.                                                                                                                                                                     |           |
|                                                                       | <b>Эффективность капитальных вложений (4 часа)</b><br>Обновление материально-технической базы организации. Сущность инвестиций и их значение для развития организации. Капитальные вложения: структура, источники финансирования. Экономическое обоснование инвестиций на предприятии. Абсолютная и сравнительная эффективность капитальных вложений.       |           |
|                                                                       | <b>Эффективность инвестиционных проектов</b><br>Понятие «инвестиционный проект». Методы оценки экономической эффективности инвестиций: расчет чистого дисконтированного дохода, индекса доходности, внутренней нормы доходности, срока окупаемости.                                                                                                         |           |
|                                                                       | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>  |
|                                                                       | <b>Практическое занятие 15.</b> Оценка эффективности капитальных вложений                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
|                                                                       | <b>Практическое занятие 16.</b> Оценка эффективности инвестиций                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2         |
| <b>Тема 1.8. Организация и нормирование труда на предприятии</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>14</b> |
|                                                                       | <b>Организация рабочих мест</b><br>Рациональная организация рабочего места. Обслуживание рабочих мест. Показатели оценки технического уровня рабочего места                                                                                                                                                                                                 | <b>10</b> |
|                                                                       | <b>Управление качеством выполняемых работ</b><br>Показатели качества продукции и их определение. Роль, задачи и структура службы технического контроля и управления качеством продукции на предприятии. Классификация, учет и анализ брака и рекламаций в производственном на предприятии и его подразделениях. Классификация методов технического контроля |           |
|                                                                       | <b>Нормирование труда</b><br>Сущность, содержание и задачи нормирования труда. Функции нормирования труда. Виды норм                                                                                                                                                                                                                                        |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | труда. Различие понятий «норма» и «норматив». Расчет норм труда.                                                                                                                                                                                                    |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Методы изучения затрат рабочего времени</b><br>Состав и классификация затрат рабочего времени. Фотография рабочего дня. Метод моментных наблюдений. Хронометраж.                                                                                                 |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Применение методов изучения затрат рабочего времени</b><br>Изучение затрат времени при помощи хронометража. Составление индивидуальной фотографии рабочего времени и её обработка. Применение метода моментных наблюдений. Определение баланса рабочего времени. |            |
| <b>Примерная тематика курсовых работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>20</b>  |
| Расчет технико-экономических показателей сборочно-сварочного участка по изготовлению изделия «...»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <b>Самостоятельная работа (в ПА)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>   |
| <b>Консультация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>   |
| <b>Экзамен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>   |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>132</b> |
| <b>Учебная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>72</b>  |
| <b>Виды работ:</b> Изучение организации производственных работ и нормирования труда на участке. Применение методов планирования при организации работы производственного подразделения (цеха, участка). Составление индивидуальной фотографии рабочего времени. Составление планов работы структурного подразделения. Расчет и анализ показателей, характеризующие эффективность работы производственного подразделения. Экономическое обоснование инвестиций на предприятии |                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <b>МДК. 04.02 Автоматизированные системы планирования и управления производством</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>75</b>  |
| <b>Тема 2.1.</b> Общая концепция производства в ERP. Нормативная подсистема. Торговые операции и планирование.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Концепция прикладного решения «1С:ERP Управление предприятием»</b><br>Общие сведения и прикладном решении. Архитектура прикладного решения                                                                                                                       | 6          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Нормативно справочная информация</b><br>Заполнение классификаторов. Настройка параметров учета. Ввод информации о предприятии. Ввод информации о деловых партнерах. Ввод информации о номенклатурных позициях.                                                   |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Планирование в программе ERP.</b> Настройки формирования планов. Принципы заполнения документов планирования. Планирование продаж. Планирование производства. Планирование закупок                                                                               |            |
| <b>Тема 2.2.</b> Зарплата и управление персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>2</b>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Способы создания сотрудников в программе.</b> Карточка сотрудника и карточка физического лица. Штатное расписание. Учет рабочего времени. Показатели расчета заработной платы                                                                                    | 2          |
| <b>Тема 2.3.</b> Управление производством и затратами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>16</b>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Основные понятия и определения.</b> Производственные подразделения. Рабочие центры. Ресурсные спецификации. Параметры и этапы производственных процессов. Маршрутные карты и операции                                                                            | 16         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | <b>Потребность в производстве.</b> Формирование потребности в производстве. Принятие решения о производстве. Способы обеспечения материалов                                                                                                          |           |
|  | <b>Межцеховое планирование.</b> Очередь заказов на производство. Формирование графика производства. Диагностика графика производства. Диспетчирование графика производства. Закрытие заказов на производство.                                        |           |
|  | <b>Управление на уровне цеха.</b> Формирование маршрутных листов. Получение и списание материалов. Выполнение маршрутных листов. Использование модели ББВ («буфер-барабан веревка»). Использование модели УББВ («упрощенный буфер-барабан веревка»). |           |
|  | <b>Методика пооперационного планирования MES.</b> Ввод НСИ. Планирование на уровне главного диспетчера. Планирование на уровне локального диспетчера. Простое пооперационное планирование.                                                           |           |
|  | <b>Ремонты.</b> Цели и задачи подсистемы. Нормативная база. Учет показателей эксплуатации. Управление ремонтной деятельностью.                                                                                                                       |           |
|  | <b>Себестоимость выпуска продукции.</b> Статьи калькуляции. Плановые калькуляции. Варианты расчета себестоимости. Инструменты анализа затрат.                                                                                                        |           |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>52</b> |
|  | Настройка новой информационной базы (ИБ) ERP                                                                                                                                                                                                         | 2         |
|  | Заполнение первоначальной информации по организации с использованием помощника начального заполнения                                                                                                                                                 | 4         |
|  | Ввод данных о клиентах и поставщиках                                                                                                                                                                                                                 | 2         |
|  | Ввод данных номенклатуры                                                                                                                                                                                                                             | 2         |
|  | Построение планов продаж, на их основе планов производства и планов закупок материалов.                                                                                                                                                              | 4         |
|  | Работа со справочником «Физические лица»                                                                                                                                                                                                             | 2         |
|  | Работа со справочником «Графики работы»                                                                                                                                                                                                              | 2         |
|  | Работа со справочником «Должности организаций»                                                                                                                                                                                                       | 2         |
|  | Заполнение штатного расписания                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
|  | Учет движения кадров                                                                                                                                                                                                                                 | 4         |
|  | Настройка расчета сдельного заработка                                                                                                                                                                                                                | 4         |
|  | Настройка нормативно-справочной информации производственного учета                                                                                                                                                                                   | 4         |
|  | Управление детализацией описания требуемых для производства ресурсов (создание ресурсных спецификаций)                                                                                                                                               | 2         |
|  | Оформление операций по Закупке товаров.                                                                                                                                                                                                              | 2         |
|  | Планирование и выпуск продукции по методике УББВ                                                                                                                                                                                                     | 2         |
|  | Планирование и выпуск продукции по методике ББВ                                                                                                                                                                                                      | 2         |
|  | Планирование и выпуск продукции при пооперационном планировании                                                                                                                                                                                      | 4         |
|  | Управление ремонтами оборудования                                                                                                                                                                                                                    | 2         |
|  | Планирование себестоимости продукции                                                                                                                                                                                                                 | 2         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Заполнение первоначальной информации по организации с использованием помощника начального заполнения<br>2. Ввод данных о клиентах и поставщиках<br>3. Ввод данных номенклатуры<br>4. Работа со справочником «Физические лица», «Графики работы, «Должности организации»<br>5. Заполнение штатного расписания, учет движения кадров<br>6. Настройка расчета сдельного заработка<br>7. Настройка НСИ производственного учета<br>8. Планирование и выпуск продукции по методикам УББВ, ББВ, MES<br>9. Управление ремонтами |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа в ПА)</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Консультация</b>                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2</b>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Экзамен</b>                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Экзамен по модулю</b>            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>6</b>                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Всего</b>                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>373</b>                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрен кабинет «Экономика и менеджмент».

| №                                                     | Наименование оборудования                                                                  | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                            |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                            |                      |
| 1                                                     | рабочее место преподавателя (офисный стол, стул)                                           |                      |
| 2                                                     | посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)                     |                      |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                            |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                            |                      |
| 1                                                     | автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, мультимедийный проектор, экран) |                      |

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и/или электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

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

##### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Гуреева М.А., Основы экономики машиностроения: учебник / М.А. Гуреева. – Москва: КноРус, 2023. – 206 с. – ISBN 978-5-406-11867-2. – URL: <https://book.ru/book/949877>
2. Горюшкин А.А., Организация, планирование и управление производством. Лабораторный практикум: учебное пособие / А.А. Горюшкин, Е. А. Наумчик. – Москва: Русайнс, 2024. – 175 с. – ISBN 978-5-466-06864-1. – URL: <https://book.ru/book/953954>
3. Бухалков М.И. Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 411 с <https://znanium.ru/catalog/product/2126624>
4. Афитов Э. А. Планирование на предприятии: Учебник / Э.А. Афитов. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. – 344 с.: ил <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483207>
5. [Теплышев В.Ю.](#) Экономика и управление на предприятии / Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. – М.: Дашков и К, 2022. – 398 с.: ISBN 978-5-394-04340-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085953>
6. Переверзев М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: учебное пособие / М. . Переверзев, С. . Логвинов, С. . Логвинов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 331 с. – ISBN 978-5-16-011210-7. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894617>
7. Грибов В.Д., Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – Москва : КноРус, 2021. – 407 с. – ISBN 978-5-406-02621-2. – URL: <https://book.ru/book/936260>

8. Грибов В.Д. Экономика предприятия: учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. – 448 с. – ISBN 978-5-906923-73-8. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1904580>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Грицевский С.С. Экономика, организация и планирование машиностроительных предприятий. Сборник задач. Учебное пособие для машиностроительных техникумов.- Л.: «Машиностроение», 1984. – 304 с.–

2. Бронникова Т.С. Разработка бизнес-плана проекта: учебное пособие / Т.С. Бронникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 215 с. – ISBN 978-5-16-013492-5. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1843577>

3. Михеева Е. Н. Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :Дашков и К, 2017. – 532 с. – ISBN 978-5-394-01078-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/336613>

4. Новицкий Н.И. Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин – М.: КНОРУС, 2013. – 352 с. – (Среднее профессиональное образование)

Новицкий Н.И., Организация производства: учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин. Новицкий, Н.И., Организация производства. : учебное пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин. – Москва: КноРус, 2024. – 350 с. – ISBN 978-5-406-12598-4. – URL: <https://book.ru/book/951815>

5. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник. – 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2014.- 544с.

6. Экономика и управление в машиностроении: Учеб. Пособие для студ. Сред. Поф. Учеб. Заведений / А.Г. Зубкрва, Н.Н. Кожевников, А.К. Ладыгина и др.; Под ред. Н.Н. Кожевникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 208 с.

7. Булавинцева И. А. Б907 Машиностроительное производство: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Булавинцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176 с.

8. Пляскин И.И. Сборник задач по курсу «Экономика, организация и планирование производства на машиностроительном предприятии»: учебное пособие для машиностроительных техникумов / И.И. Пляскин. - М.: Машиностроение, 1986.

9. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. – 2-е изд., с изм. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-9776-0059-0. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902024>

10. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В. А. Баринов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-082-5. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1839669>

11. Морошкин В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Морошкин, В.П. Буров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012223-6. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1832175>

## **МДК. 04.02 Автоматизированные системы планирования и управления производством**

### **3.2.1. Основные печатные издания**

12. Организация ремонтов и технического обслуживания оборудования / Г.А. Чуднова, А.С. Кислов, М., ООО «1С-Публишинг», 2023. – 342 с.: ил. – (1С:Академия ERP) ISBN 978-5-9677-3237-9

13. 2. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва: КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-



5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957> (дата обращения: 26.01.2024). — Текст: электронный.

14. 3. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-406-12813-8. — URL: <https://book.ru/book/952693> (дата обращения: 26.01.2024). — Текст: электронный.

15. 4. Новицкий, Н. И., Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва: КноРус, 2024. — 350 с. — ISBN 978-5-406-12598-4. — URL: <https://book.ru/book/951815> (дата обращения: 26.01.2024). — Текст: электронный.

16. Фёдорова, Н. В., Управление персоналом: учебник / Н. В. Фёдорова, О. Ю. Минченкова. — Москва: КноРус, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-406-12907-4. — URL: <https://book.ru/book/952922> (дата обращения: 26.01.2024). — Текст: электронный.

### **Интернет-ресурсы:**

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

17. Электронный ресурс «Технология производства сварных конструкций. изд – во «Академия»». Форма доступа [http:// ww/book/collection/ ru/1077218/](http://ww/book/collection/ru/1077218/)

18. Электронный ресурс «Учебная литература по механизации и автоматизации сварочного производства.Rambler – Поиск.». Форма доступа: [http:// edu/dvg.ru](http://edu/dvg.ru).

19. Электронный ресурс «1С:Предприятие 8». Форма доступа: <http://v8.1c.ru/solutions/InitialIntroduction.htm>

20. Электронный ресурс «1С: Зарплата и Управление Персоналом» в примерах. Форма доступа: <http://www.zup1c.ru/>

21. Электронный ресурс для бухгалтеров «БУХ.1С». Форма доступа:<http://buh.ru/>

22. Электронный ресурс «1С: Франчайзи «Ю-Софт»». Форма доступа: <http://1c-usoft.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                     | Критерии оценки                                                                                                                                 | Методы оценки                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ                                         | – демонстрация умения разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;               | Оценка в рамках текущего контроля:                        |
| ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат | – демонстрация умения определять трудоемкость сварочных работ;                                                                                  | – результатов работы на практических занятиях;            |
| ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства                                                | – демонстрация умения производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат;                                              | – результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; |
| ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования                                         | – демонстрация умения рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ;                          | – результатов тестирования.                               |
| ПК 4.5. Использовать возможности программы «1С:ERP Управление предприятием» в планировании и управлении производством    | – демонстрация умения проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;                                                       | Промежуточная аттестация в форме:                         |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения анализировать результаты производственной деятельности с выработкой рекомендаций по повышению эффективности производства; | - зачета по учебной практике;                             |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;                               | - экзамена по междисциплинарному курсу 04.01;             |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения рассчитывать показатели, характеризующие эффективность производства;                                                      | - экзамена по междисциплинарному курсу 04.02;             |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения составлять графики ППР оборудования сварочного производства;                                                              | - квалификационного экзамена.                             |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения оформлять приемо-сдаточную документацию;                                                                                  |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения составлять планы закупок, производства и продаж с использованием автоматизированных систем;                               |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения вести автоматизированный учет кадров и начисление сдельной заработной платы;                                              |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация умения осуществлять управление производством с использованием автоматизированных систем;                                         |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация знаний методов планирования и организации производственных работ;                                                                |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация знаний тарифной системы нормирования труда;                                                                                      |                                                           |
|                                                                                                                          | – демонстрация знаний нормативов затрат труда на сварочном участке;                                                                             |                                                           |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний нормативов технологических расчетов, трудовых и материальных затрат;</li> <li>– демонстрация знаний методики расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</li> <li>– демонстрация знаний принципов координации производственной деятельности;</li> <li>– демонстрация знаний форм организации сварочных работ;</li> <li>– демонстрация знаний основных нормативных документов, регламентирующих проведение сварочно-монтажных работ;</li> <li>– демонстрация знаний показателей, характеризующих эффективность производства;</li> <li>– демонстрация знаний принципов и методов бережливого производства;</li> <li>– демонстрация знаний системы планирования технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов;</li> <li>– демонстрация знаний организационно-технических мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования сварочного производства;</li> <li>– демонстрация знаний порядка проведения проверок и приемо-сдаточных испытаний сварочного оборудования;</li> <li>– демонстрация знаний технологии планирования и управления производством в программе «1С:ERP Управление предприятием»;</li> <li>– демонстрация знаний функциональности подсистем «Планирования» в части формирования плана производства и «Оперативного учета» в части формирования себестоимости выпущенной продукции.</li> </ul> |                                                                                                           |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация знания алгоритма выполнения работ;</li> <li>– способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– способность определить этапы решения задачи</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний приемов структурирования информации;</li> <li>– демонстрация знания правил оформления результатов поиска информации;</li> <li>– способность определять задачи для поиска информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность определять необходимые источники информации;</li> <li>– способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию</li> </ul>                                                                                                                               |                                                                                                           |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность применять современную научную профессиональную терминологию</li> </ul> | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний основ проектной деятельности;</li> <li>– способность организовывать работу коллектива и команды</li> </ul>                                                                                                                                                             | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>– способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> </ul>                                                                 | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний принципов бережливого производства;</li> <li>– способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</li> </ul>                                                                                                                             | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> </ul>                                         | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |