

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМ.Е.А.ДЕМЬНЕНКО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

код специальности 22.02.06 Сварочное производство

Ачинск , 2024

РАССМОТРЕНО

предметно-цикловой комиссией  
сварочного производства

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2024г.

Председатель предметно-цикловой  
комиссии \_\_\_\_\_ Н.Н.Бондарчук

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе

\_\_\_\_\_ Н.А.Константинова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_ О.В.Степанова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2024г.

Рабочая программа практики ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу профессий 22.00.00 Технология материалов, (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 № 360, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 27.06.2014 № 32877).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Ачинский техникум нефти и газа им.Е.А.Демьяненко".

Разработчики: Бондарчук Н.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ              | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ          | 5  |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ         | 7  |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ            | 13 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ | 14 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящей в укрупненную группу профессий 22.00.00 Технология материалов, в части **освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих профессиональных компетенций:**

| КОД    | Наименование результатов освоения практики                                                                                                 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК2.1  | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.                                 |
| ПК 2.2 | Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.                                                                      |
| ПК 2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.                                                       |
| ПК 2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.                                                                     |
| ПК 2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. |

## 1.2 Цели и задачи учебной и производственной практики

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

| Образовательный результат |                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                       |                                                                                                                               |
| Иметь практический опыт:  |                                                                                                                               |
| ПО 1                      | Выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций                                                        |
| ПО 2                      | Проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;                             |
| ПО 3                      | Осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;                                        |
| ПО 4                      | Оформления конструкторской, технологической и технической документации;                                                       |
| ПО5                       | Разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий; |
| Уметь:                    |                                                                                                                               |
| У 1                       | Пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;                    |
| У 2                       | Составлять схемы основных сварных соединений;                                                                                 |
| У 3                       | Проектировать различные виды сварных швов;                                                                                    |
| У4                        | Составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;                                              |
| У5                        | Производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;                                                      |
| У6                        | Производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;                                                            |
| У7                        | Разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;                                                             |

|    |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|
| У8 | Выбирать технологическую схему обработки;                                      |
| У9 | Проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; |

### 1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего - 216 часов, в том числе:

производственной практики ПП 02 - 216 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), «Разработка технологических процессов и проектирование изделий», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| КОД    | Наименование результатов освоения практики                                                                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК2.1  | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.                                                                                                                |
| ПК 2.2 | Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.                                                                                                                                                     |
| ПК 2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.                                                                                                                                      |
| ПК 2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.                                                                                                                                                    |
| ПК 2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.                                                                                |
| ОК 2   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                        |
| ОК 3   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                              |
| ОК 4   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 5   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                           |
| ОК 6   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                    |
| ОК 8   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;                                    |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Объем учебной практики и виды работ

ОПОП СПО базовой подготовки на базе основного общего образования

Таблица 1

| Виды учебной работы                                                                    | Объем часов | в т.ч. по курсам и семестрам | в т.ч. по курсам и семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                           | <b>216</b>  |                              |                              |
| <b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>                                           | <b>216</b>  |                              |                              |
| <b>В том числе:</b>                                                                    |             |                              |                              |
| инструктаж на выполнение работ                                                         |             |                              |                              |
| выполнение практических работ в учебной мастерской                                     |             |                              |                              |
| Производственная практика (по профилю специальности)                                   | 216         |                              | 216                          |
| <i>Итоговая аттестация в форме<br/>ППП<br/>зачета</i> комплексного дифференцированного |             |                              |                              |

### 3.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.2.1 Тематический план и содержание учебной практики

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала, инструктаж на выполнение работ, практическая работа обучающихся                                                                                                    | Объем часов | Образовательный результат                              |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                 | 3           | 4                                                      |
| <b>ПМ 02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»</b> | 0                                                                                                                                                                                                 | <b>216</b>  |                                                        |
| <b>МДК 02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций</b>        | <b>Производственная практика</b>                                                                                                                                                                  | <b>108</b>  |                                                        |
| <b>Вводное занятие.</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                 |             |                                                        |
|                                                                              | Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Травматизм: виды травм, их причины, мероприятия по предупреждению. Пожарная и электробезопасность. Гигиена труда и производственная санитария. | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
| <b>Тема 1.1 Организация выполнения проектной документации</b>                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                 | <b>102</b>  |                                                        |
|                                                                              | Участие в ведении основных этапов технологических процессов проектирования при изготовлении сварной конструкции                                                                                   | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                              | Выполнение эскиза конструкции                                                                                                                                                                     | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                              | Разработка эскизного проекта сборочного приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД.                                                                                                        | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8   |
|                                                                              | Определение формы и размеров заготовки                                                                                                                                                            | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8   |
|                                                                              | Расчет основных геометрических размеров деталей.                                                                                                                                                  | 6           | ПО1, ПО5, У1-У6,                                       |

|  |                                                                              |   |                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------|
|  |                                                                              |   | ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8                    |
|  | Расчет усилий, опорных реакций, толщины деталей, размеров сварных швов.      | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Оформление эскиза конструкции на чертеже                                     | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Выбор источников питания для выполнения сварочных работ                      | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Подготовка заготовок деталей, подлежащих сварке                              | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Применение типовых сборочных приспособлений для подготовки металла           | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Выбор варианта технологического процесса сборки и его оснащения.             | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Изготовление элементов сварной конструкции в сборочных приспособлениях       | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Разработка и анализ технического задания на проектирование несложных деталей | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Составление технологической карты изготовления сварной конструкции           | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Анализ технологичности конструкции спроектированного узла                    | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Выполнение сварной конструкции по эскизу                                     | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|  | Защита выполненной конструкции                                               | 6 | ПО1, ПО5, У1-У6<br>ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |

|                                                                   |                                                                                                                          |            |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов</b> |                                                                                                                          | <b>108</b> |                                                              |
| <b>Тема 2.1 Работа в отделе главного сварщика</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                        |            |                                                              |
|                                                                   | Инструктаж по технике безопасности и охране труда на предприятии.                                                        | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Ознакомление с документами технического задания на проектирование технологического процесса                              | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Ознакомление с картами технологического процесса сварки, пайки и обработки металлов                                      | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Ознакомление с ЕНИР машиностроительных работ                                                                             | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Участие в выполнении расчетов и конструировании сварных соединений и конструкций                                         | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Участие в разработке и оформлении графических работ                                                                      | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Участие в разработке и оформлении вычислительных и проектных работ с использованием информационно - компьютерной техники | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                                   | Участие в оформлении конструкторской, технологической и технической                                                      | 6          | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8                                       |

|                                                 |                                                                                                                                                                   |   |                                                              |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|
|                                                 | документации                                                                                                                                                      |   | ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8                           |
|                                                 | Участие в проверке качества сварного соединения неразрушающим методом контроля.                                                                                   | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
| <b>Тема 2.2 Работа в конструкторском отделе</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                 |   |                                                              |
|                                                 | Инструктаж по технике безопасности при эксплуатации и транспортировании баллонов для сжатых и сжиженных газов                                                     | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Участие в разработке конструкторской документации технологических процессов сборки и сварки изделий, высокопроизводительных видов сварки                          | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Участие по разработке конструкторской документации и внедрению новых способов сварки                                                                              | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Ознакомление с применяемыми методами расчета и проектирования узлов и элементов сварочного оборудования, технологической оснастки и приспособления                | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Участие в разработке технических проектов и рабочих чертежей. Участие в выполнении кинематических и прочностных расчетов узлов оборудования                       | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Изучение технической документации, используемой при конструировании сварной конструкции, узлов сварочного оборудования                                            | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Изучение требований ЕСКД и ЕСТД. Участие в проведении патентного поиска при разработке научно-исследовательской работы                                            | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |
|                                                 | Участие в исследовательских работах по совершенствованию сварочных процессов и разработке узлов сварочного оборудования, созданию макетов и лабораторных образцов | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5                |

|  |                                                                                                                   |   |                                                              |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                   |   | ОК 2 - 6, 8                                                  |
|  | Анализ и обоснование комплексных мер по снижению и устранению вредных источников воздействия на окружающую среду. | 6 | ПО2, ПО3, ПО4<br>У1-У8<br>ПК2.2; ПК2.4, ПК2.5<br>ОК 2 - 6, 8 |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики**

Реализация программы практики предполагает наличие сварочной мастерской.

#### **Оснащение:**

##### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Сварочные посты на основе сварочных конверторов MiniBag 320 Digit и столов сварочных с выходом для подключения силовой части (10);
- Сварочные посты на основе multifunctional универсальных сварочных мультисистем QUAD 275 AC/DC и столов сварочных с выходом для подключения силовой части (3)
- Многопостовой источник на 1250 А (4)
- Системы вентиляции замкнутого типа (3)
- Стационарная система вентиляции
- Баллоны газовые: аргон, ацетилен, углекислота
- Плакаты по технике безопасности при проведении сварочных работ

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики**

Наличие на предприятии соответствующего профилю специальности современного рабочего места, позволяющего выполнять виды предусмотренных работ.

### **4.3 Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Дедюх, Р.И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования /Р.И.Дедюх . – Москва: издательство юрайт, 2024.– 169с. (электронный вариант)
2. Корытова, М.С. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для СПО/ Под ред. - 2-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2020. – 234 с. (электронный вариант)
3. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В.Новокрещенов, Р.В.Родякина; под научной редакцией Н.Н.Прохорова. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 301 с. (электронный вариант)
4. Черепашин, А.А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А.А.Черепашин, В.М.Виноградов, Н.Ф.Шпунькин.- 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.– 269с. (электронный вариант)

#### **Дополнительные источники:**

##### **1.Отечественные журналы**

1. Николаев Г.А. Куркин С.А.Винокуров В.А.Сварные конструкции. Технология изготовления, автоматизация производства и проектирование сварных конструкций. //М.: Е27860 Сварочное производство, Высшая школа, 2005
2. Е20994 Журнал «Сварщик в России»
3. Е29565 Журнал «Сварка и диагностика»
4. Ц15021 Журнал «Автоматическая сварка»

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 5.1 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

| КОД    | Наименование результатов освоения практики                                                                                                 | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                               | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1 | Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.                                 | Соблюдение выполнения проектирование технологических процессов заданными свойствами.                                                                                                | заключение аттестационного листа; отзыв наставника, оценка отчета по практике                  |
| ПК 2.2 | Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.                                                                      | Правильно и в определенной последовательности выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций                                                                  | заключение аттестационного листа; отзыв наставника, оценка отчета по практике                  |
| ПК 2.3 | Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.                                                       | Правильно и последовательно выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений.                                                    | заключение аттестационного листа; отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ПК 2.4 | Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.                                                                     | Своевременное оформление документации                                                                                                                                               | заключение аттестационного листа; отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ПК 2.5 | Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий. | Качественно профессионально и осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ | заключение аттестационного листа; отзыв наставника, оценка отчета по практике                  |
| ОК 2   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к                                                               | Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных                                                                                                      | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|      | различным контекстам;                                                                                                                                                                                                     | задач в области организации и руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. |                                                              |
| ОК 3 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                              | Умение находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития из различных источников, включая электронные    | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; | Качество решений стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации и руководства производственной деятельностью в рамках структурного подразделения..           | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ОК 5 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                           | Умение эффективно взаимодействовать и работать в коллективе.                                                                                                                           | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ОК 6 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                    | Эффективность коммуникации с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.                                                                                                | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической                                                      | Эффективность использования средств физической культуры в процессе профессиональной деятельности.                                                                                      | отзыв наставника, оценка отчета по производственной практике |

|  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
|  | подготовленности; |  |  |
|--|-------------------|--|--|