|  |  |
| --- | --- |
|  | **государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**  **«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации**  **Е.В. Золотухина»** |

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Техническое нормирование**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

**22.02.06 Сварочное производство**

2021 г.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 8 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 9 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническое нормирование**

* 1. **Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- производить анализ затрат рабочего времени;

- рассчитывать технически обоснованные нормы времени на операции;

- работать со справочниками и другими источниками информации.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основы технического нормирования;

- основы организации технико-нормировочных работы на предприятии;

- нормирование заготовительных и сборочно-сварочных работ.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство и подготовке к формированию профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента-78 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 52 часов;

самостоятельной работы студента – 26 часов.

1. **СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Количество часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 78 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 52 |
| в том числе: |  |
| лабораторно-практические работы | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 26 |
| **Итоговая аттестация** *в форме экзамена* |  |
|  |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

**«Техническое нормирование»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Основы технического нормирования** | |  |  |
| **Тема 1.1** Техническое нормирование | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| Содержание и задачи технического нормирования  Трудовой процесс.  Разделение трудового процесса на элементы  Технологический процесс  Классификация затрат рабочего времени  Техническая норма времени и его структура |  |
| Самостоятельная работа.  Факторы, влияющие на продолжительность рабочего времени  Разработка нормативов | 6 |
| **Тема 1.2** Исследование затрат рабочего времени | Содержание учебного материала | 4 | 1 |
| Методы изучения затрат рабочего времени  Хронометраж |  |
| Практическое занятие | 4 |
| Анализ и обработка данных хронометража |  |
| Самостоятельная работа. | 6 |
| Мероприятия по устранению потерь рабочего времени |  |
| **Тема 1.3.** Методы нормирования | Содержание учебного материала | 2 |  |
| Методы нормирования труда |  |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Приборы для измерения затрат рабочего времени |  |
| **Раздел 2. Нормирование заготовительных работ** | |  |  |
| **Тема 2.1** Нормирование правки и резки | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Техническая норма времени на правку и разметку.  Определение норм времени на операциях правки и разметки. |  |
| **Тема 2.2** Нормирование кислородной и плазменной резки. | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Состав технической нормы времени при кислородной и плазменной резке |  |
| Самостоятельная работа | 8 |  |
| Состав технической нормы времени при кислородной и плазменной резке. Нормирование прирезке на программируемых автоматах |  |  |
| **Раздел 3. Нормирование технологических процессов сборки и сварки** | |  |  |
| **Тема 3.1.** Нормирование работ под сварку | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Состав технической нормы времени при сборке под сварку |  |
| **Тема 3.2** Нормирование дуговой сварки | Содержание учебного материала | 12 | 1 |
| Состав технической нормы времени ручной дуговой сварки. |  |
| Практические занятия | 6 |
| Расчет нормы времени на ручную электродуговую сварку  Расчет нормы времени на механизированную сварку в СО2.  Расчет нормы времени на автоматическую сварку под флюсом |  |
| Тема 3.3. Нормирование других видов сварки | Содержание учебного материала | 4 |  |
| Состав технической нормы времени при газовой, контактной, точечной, стыковой и шовной сварке. |  |
| Содержание учебного материала | 4 |  |
| Состав технической нормы времени при электрошлаковой газовой сварке |  |  |
| **Раздел 4. Нормирование контроля качества сварных соединений** | |  |  |
| **Тема 4.1** Нормирование подготовки сварных соединений для контроля | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Использование нормативов при нормировании механических и металлографических исследований |  |
| **Тема 4.2** Нормирование контрольных операций | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Нормирование контрольных операций |  |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Нормирование контрольных операций неразрушающими методами |  |
| **Раздел 5. Организация работы по техническому нормированию** | |  |  |
| **Тема 5.1** Оформление документации по техническому нормированию | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Определение затрат времени на оформление наряда. |  |
| **Тема 5.2** Производственная калькуляция | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| Калькуляция затрат труда. Методы и порядок составления калькуляции. |  |
| ***Всего по дисциплине:*** |  | **78** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое нормирование».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству студентов;
* рабочее место преподавателя;
* учебно-наглядный материал (таблицы, плакаты, схемы);
* средства измерения и контроля.

Технические средства обучения:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
* принтер;
* сканер.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Силантьева Н.А. , Машковский В.Р. Техническое нормирование в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1990

Интернет-ресурсы

Дополнительные источники:

1. Шебенко Л.П., Гитлевич А.Д. Экономика, организация и планирование сварочного производства. – М.: Машиностроение, 1986.

**4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

**Контроль и оценка результатов** освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| 1 | 2 |
| **Умения:** |  |
| производить анализ затрат рабочего времени;  рассчитывать технически обоснованные нормы времени на операции;  работать со справочниками и другими источниками информации. | текущий контроль, практические работы |
| **Знания:** |  |
| основы технического нормирования;  основы организации технико-нормировочных работы на предприятии;  нормирование заготовительных и сборочно-сварочных работ. | текущий контроль, практические работы |