Для специальности 22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО(базовая подготовка)

по МДК 02.02 Основы проектирования технологических процессов

3 курс

Тема 2.1 Основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки

**Урок №129 Практические занятия №29 Оформление «Титульный лист (ТЛ)»**

**Урок №130 Практические занятия №30 Оформление «Карта эскизов (КЭ)»**

**Урок № 131 Практические занятия №31 Оформление «Технологическая инструкция (ТИ)»**

**Урок №132 Практические занятия №32 Оформление «Маршрутная карта (МК)»**

**Урок №133 Практические занятия №33 Оформление «Карта технологического процесса (КТП)»**

**Урок №134 Практические занятия №34 Оформление «Операционная карта (ОК)»**

**Урок №135 Практические занятия №35 Оформление «Комплектовочная карта (КК)»**

**Урок №136 Практические занятия №36 Оформление «Ведомость оснастки (ВО)»**

Для изучения вопроса студентам предлагается использовать

1. ГОСТ 3.1105–84 ЕСТД.
2. ГОСТ 3.1105 2011
3. ГОСТ 3.1118–82 ЕСТД.
4. ГОСТ 3.1403-85
5. ГОСТ 3 1123— 84
6. ГОСТ 3.1122-84
7. методические указания: Н.А. Азаров ПРОИЗВОДСТВО СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

**Задания к изучению материала**

1. Составить отчет работы в виде оформленных документовпо ГОСТу в электронном виде или в виде чертежа на бумаге **и выложите на платформу ДО** (Фото отправить на электронную почту)

Для полного освоения теоретической части указанной темы необходимо использовать учебный материал электронной библиотеки (ЭБС) IPRBooks

Литература

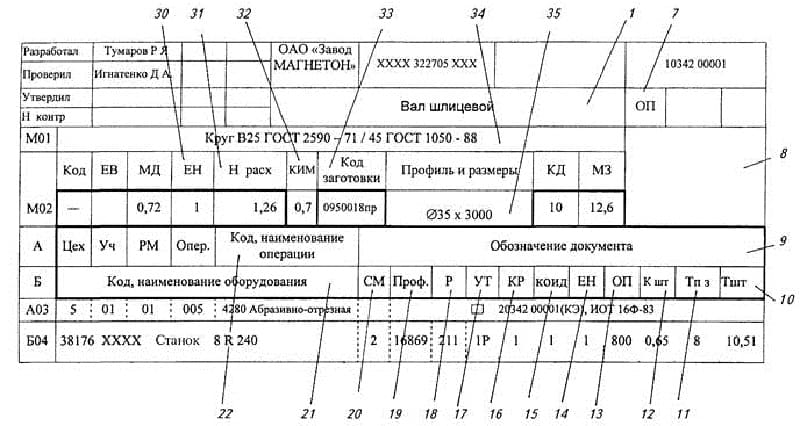
Адреса сайтов (книг)

http://www.iprbookshop.ru/20129.html

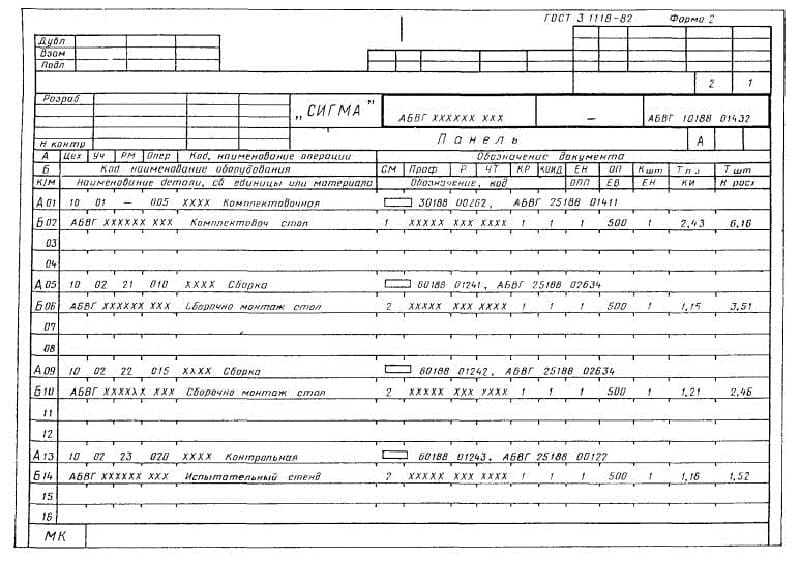
<http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=55027>

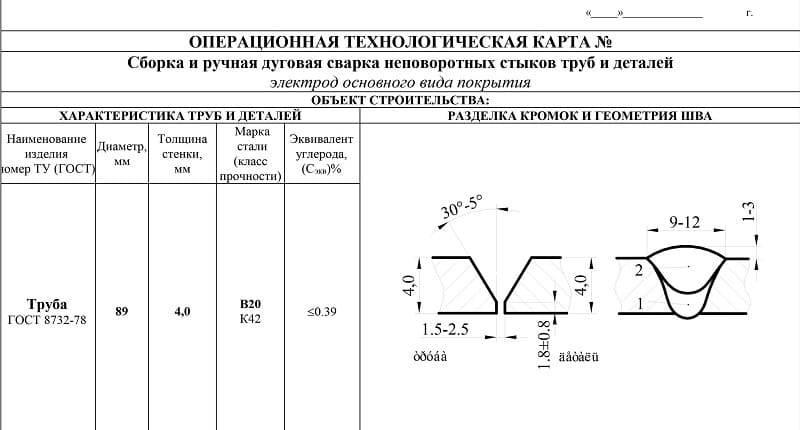
Примеры оформления документов

Заполнение граф маршрутной карты

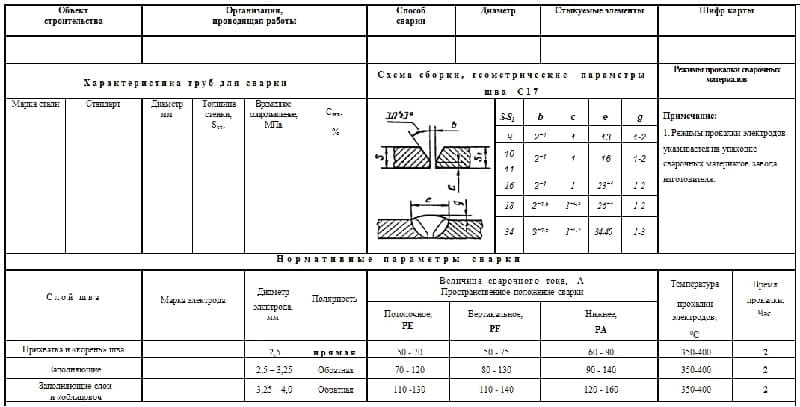


Маршрутная карта

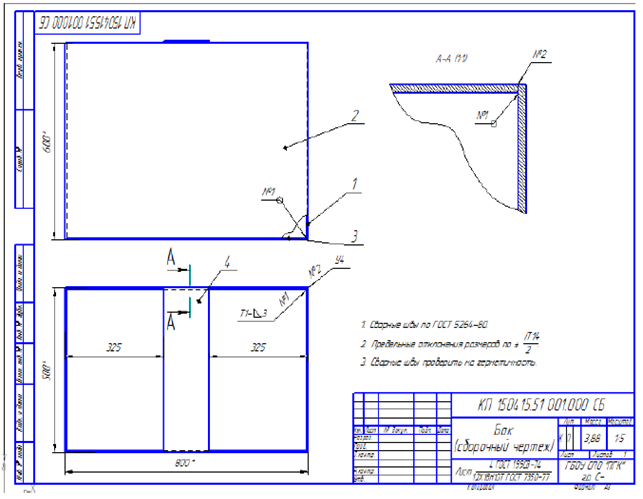


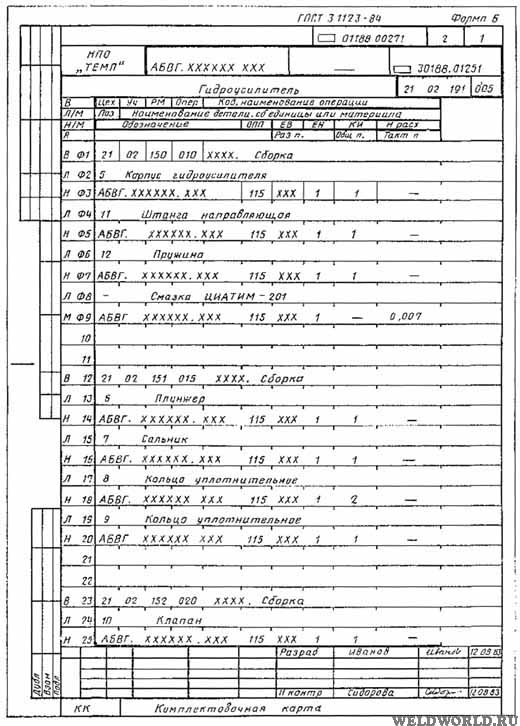


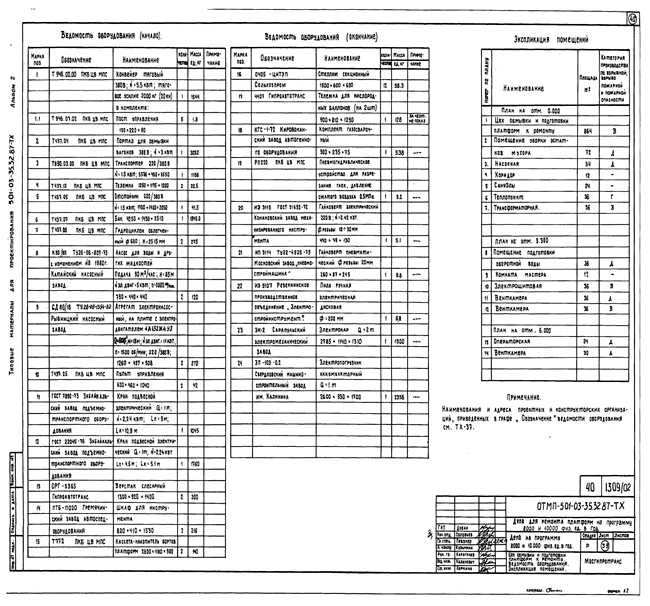
Карта технологического процесса трубопровода



Карта эскизов







Приложение 1

**Пример оформления титульного листа**

ГОСТ 3.1105-84 Форма 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Листов |  | Лист |  |
| УГАТУ Кафедра ОиТСП | 1407.851.003.000 |  |  |  |
| Корпус подшипника |  |  |  |  |
| Министерство образования и науки РФ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ     СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ Рецензент Зав кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.О.Фамилия/ \_\_\_\_\_\_\_\_ /И.О.Фамилия/ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.   КОМПЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ \_\_НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА ПОДШИПНИКА\_\_ |  |  |  |  |
| Разработал студент /И.О.Фамилия/ Консультант /И.О.Фамилия/ Нормоконтроль /И.О.Фамилия/ |  |  |  |  |
| ТЛ |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 2

**Пример оформления карты эскизов**

ГОСТ 3.1105-84 Форма 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Листов |  | Лист |  |
| УГАТУ Кафедра ОиТСП | 2031.079.020.000 |  |  |  |
| Корпус |  |  |  |  |
|  | https://konspekta.net/megalektsiiru/baza3/2010779939019.files/image081.jpg |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Разраб. |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Проверил |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Н. контр. |  |  |  |
| КЭ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 3

**Пример оформления маршрутной карты при курсовом проектировании**

ГОСТ 3.1118-82 Форма 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Листов |  | Лист |  |
| УГАТУ Кафедра ОиТСП | 2034.079.020.000 |  |  |  |
| Корпус |  |  |  |  |
| В | Цех | Уч. | РМ | Опер | Код, наименование операции |  |
| Д | Код, наименование оборудования |  |  |  |  |  |
| Е | СМ | Проф | Р | УТ | КР | КОИД | ЕН | ОП | Кшт | Тпз | Тшт |  |
| Л/М | Наименование детали, сб. единицы или материала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 01 | 005 Комплектовочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 02 | Комплектовочный стол |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Л 03 | Фланец 1-1 шт. обечайка 2-1 шт. фланец 3-1 шт. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М 04 | Св06Х18Н10Т Æ1.6 мм, аргон 1-го сорта. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 06 | 010 Слесарная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 07 | Полировальный станок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| О 08 | Зачистить поверхность свариваемых кромок обечайки 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | под сварку согласно эскизу. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Т 10 | Круг намазной абразивный, штангенциркуль. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 12 | 015 Сборочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 13 | Пост ручной АрДС, форсаж 160АД |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| О 14 | Собрать фланец 1 с обечайкой 2, выдержав размер 1,и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | прихватить ручной аргонодуговой сваркой без присадки. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Т 16 | Спецприспособление, штангенрейсмас. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 18 | 020 Сварочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 19 | Пост механ. аргонодуг. сварки, форсаж 160АД, АСГВ-4Р,ВВ-006. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| М 20 | Основн. металл 12Х18Н10Т, толщ.1,5мм, прис. пров. СВ06Х18Н10Т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Æ 1,6 мм, аргон 1-го сорта. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| О 22 | Сварить фланец 1 с обечайкой 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Т 23 | Спецприспособление. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Разраб. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Проверил |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Н. контр. |  |  |  |  |  |  |  |
| МК |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 4

ГОСТ 3.1118-82 Форма 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Листов |  | Лист |  |
| УГАТУ Кафедра ОиТСП | 2031.079.080.000 |  |  |  |
| Корпус |  |  |  |  |
| В | Цех | Уч. | РМ | Опер | Код, наименование операции |  |
| Д | Код, наименование оборудования |  |  |  |  |  |
| Е | СМ | Проф | Р | УТ | КР | КОИД | ЕН | ОП | Кшт | Тпз | Тшт |  |
| Л/М | Наименование детали, сб. единицы или материала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 01 | 005 Комплектовочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 02 | Комплектовочный стол |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 04 | 010 Слесарная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 05 | Полировальный станок |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е 06 | 2 мин. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 08 | 015 Сборочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 09 | Пост ручной АрДС, форсаж 160АД |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е 10 | 3,6 мин. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 12 | 020 Сварочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 13 | Пост механиз АрДС, форсаж 160АД, АСГВ-4Р ВВ-006 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е 14 | 5,3 мин. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 16 | 025 Контрольная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 17 | Стенд контроля на герметичность керосином. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е 18 | 2,7 мин. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В 20 | 030 Сборочная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Д 21 | Верстак |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Е 22 | 4,2 мин. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Разраб. |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Проверил |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Н. контр. |  |  |  |  |  |  |  |