

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012383e5ad996a48a5e70bf8da057

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**УП.03 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**профессионального модуля**

**ПМ.03 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

**22.02.05 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии металлургических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

Председатель методической комиссии  И.О. Гончарова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                       | стр. |
|-------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ                 | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                       | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ                    | 8    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ             | 10   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРАКТИКИ | 13   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### профессионального модуля

## ПМ.03 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

### 1.1 Место учебной практики в структуре образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением в части освоения основных видов профессиональной деятельности: в части освоения квалификации: техник (базовая) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

### 1.2 Цели и задачи учебной практики

**Цель проведения учебной практики** – является приобретение практических навыков работы в области подготовки и ведения технологического процесса обработки металлов давлением; подготовка студентов к изучению специальных дисциплин и успешному прохождению производственной практики.

#### **Основные задачи учебной практики:**

формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;

адаптация студентов к профессиональной деятельности.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:** Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

#### **иметь практический опыт:**

выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;

осуществления технологического процесса изготовления изделий;  
пользования нормативно-справочной литературой;

**уметь:**

применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;

выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;

инструктировать подчиненных о правилах эксплуатации технологического оборудования;

**знать:**

особенности технологического производства продукции различного сортамента;

методы обеспечения процессов обработки металлов давлением

**1.3 Количество часов на учебную практику:**

Всего 1 неделя, 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является

### освоение общих компетенций (ОК):

| Код   | Наименование результатов практики                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                  |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |

### профессиональных компетенций (ПК):

| Код     | Наименование результатов практики                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. | Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением     |
| ПК 3.2. | Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах                       |
| ПК 3.3. | Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции |
| ПК 3.4. | Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением             |
| ПК 3.5. | Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции        |

| <b>Код</b> | <b>Наименование результатов практики</b>                                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.6.    | Производить смену сортамента выпускаемой продукции                                                                                                   |
| ПК 3.7.    | Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства. |
| ПК 3.8.    | Оформлять техническую документацию технологического процесса                                                                                         |
| ПК 3.9.    | Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.                                                                          |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план

| Коды профессиональных компетенций | Наименование тем профессиональных модулей                               | Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах) | Сроки проведения |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| ПК 3.1 – 3.9                      | Ознакомление с технологическими процессами обработки металлов давлением | 1 неделя<br>36 часов                                     | 41 неделя        |
|                                   | <b>ИТОГО:</b>                                                           | 1 неделя<br>36 часов                                     |                  |



### 3.2 Содержание практики

| Наименование разделов и тем                                                         | Наименование ПК | Виды работ             |                                                                                                                                              | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Тема 1.<br>Ознакомление с технологическими процессами обработки металлов давлением. | ПК 3.1 – 3.9    | Практические занятия   |                                                                                                                                              |             |
|                                                                                     |                 | 1                      | Ознакомление с общей схемой и сущностью прокатного производства, видами работ. Ознакомление с оборудованием, условиями работы.               | 6           |
|                                                                                     |                 | 2                      | Изучение исходных материалов прокатного производства. Ознакомление с технологическими процессами производства стали на МНЛЗ, прокатных цехах | 6           |
|                                                                                     |                 | 3                      | Изучение технологии производства стальной продукции в прокатном цехе. Ознакомление с сортаментом выпускаемой продукции.                      | 6           |
|                                                                                     |                 | 4                      | Изучение типового оборудования прокатных цехов. Применение типовых методик расчета параметров обработки металлов давлением.                  | 12          |
|                                                                                     |                 | Самостоятельная работа |                                                                                                                                              |             |
|                                                                                     |                 | 1                      | Оформление технической документации технологического процесса                                                                                | 6           |
|                                                                                     |                 | Всего:                 |                                                                                                                                              |             |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

комплект учебно-методической документации;

раздаточный материал для индивидуальной работы студентов по всем разделам программы учебной практики.

В период прохождения практики студенты выполняют работы, согласно тематического плана учебной практики;

задания во время прохождения практики студентами выполняются индивидуально;

инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением практических заданий и самостоятельной работы руководителем практики;

студенты-практиканты обязаны соблюдать планы-графики прохождения практики, выполнять все указания руководителя практики, подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка;

после завершения всех видов работ студентами представляется отчёт по практике, соответствующие разделы которого определяются тематическим планом;

полностью оформленный отчет сдается практикантом руководителю практики в установленные сроки;

по завершению практики студентам выставляется оценка;

при оценке работы студента на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, соблюдение правил охраны труда, бережное отношение к оборудованию, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

### **4.2 Требования к материально-техническому обеспечению**

Лаборатория обработки металлов давлением, оснащенная лабораторным прокатным станом, металлическими образцами для обработки давлением на прокатном стане, комплектом инструментов для приготовления образцов металла нужного размера и обслуживания прокатного стана.

Лаборатория термической обработки металлов и сплавов, оснащенная муфельными печами, твердомерами, шлифовально-полировальным станком, металлографическими микроскопами, комплектом образцов стали и алюминия для проведения термообработки и микроанализа структур, стендом с диаграммой железо-цементит.

Для лекционного материала: комплект электронных презентаций, аудитория оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, персональный компьютер), специализированными пакетами программного обеспечения, выходом в Интернет.

#### **4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Куприн М. И., Куприна М. С. Основы теории прокатки. Металлургия, 1978 г.
2. Громов Н.П. Теория обработки металлов давлением. Металлургия, 1978 г с.
3. Луценко В.О. "Теория прокатки", ООО "Лад", в 2001 г.
4. Смирнов А.И. Калибровка прокатных валков. М., Металлургия, 1989г.
5. Полухин П. И. Прокатное производство. М., Металлургия, 1983г.
6. Сафьян М. М. Технология процессов прокатки и волочения. К., Высшая школа, 1998г.
7. Будакова А.А. Профилирование прокатных валков. К., Высшая школа, 1986г.
8. Челноков Н.М. Технология горячей обработки материалов. М., Металлургия, 1981г.
9. Металловедение и термическая обработка стали и чугуна: В 3 Т. Т.2: Строение стали и чугуна: Справочник/ М.Л.Бернштейн, Г.В.Курдюмов, В.С.Меськин и др.; Под ред. А.Г.Рахштадта, Л.М.Капуткиной, С.Д.Прокошкина. М.: Интермет Инжиниринг, 2005. 526 с.
10. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов. / О.С. Комаров, В.Н. Ковалевский, Л.Ф. Керженцева Минск: Новое издание, 2009. 670 с.
11. Производство проката: учеб.-справ. Изд./ А.Л. Остапенко. – М.: Теплотехник, 2011. – 344 с.

Дополнительные источники:

1. Полухин П.И. и др. Технология процессов обработки металлов давлением.- М: Металлургия, 1988. 408 с.
2. Диомидов Б.Б., Литовченко Н.В. Калибровка прокатных валков: Учебное пособие.- М.: Металлургия, 1970. 311с.
3. Литовченко Н.В. Калибровка профилей и прокатных валков. – М.: Металлургия, 1990г. 432с.
4. Термическая обработка металлов: Учебник для учащихся профессиональных учебных заведений Изд. 6-е, испр./Зуев В.М. Издательство: Академия, 2001. 288с.

5. Технология термической обработки стали: Учебник для вузов / Башнин Ю. А., Ушаков Б. К., Секей А. Г.. М. : Металлургия, 1986. 424 с.

#### **4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации.**

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

руководителями практики являются преподаватели техникума и высококвалифицированные специалисты, имеющие стаж практической работы по специальности. Они несут ответственность за выполнение программы и качество прохождения практики студентами.

#### **4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.**

До направления студентов на учебную практику с ними проводится вводная беседа (инструктаж), на которой:

студентам сообщаются место и время прохождения практики, назначение руководителя;

разъясняются объем работы, принципы составления пояснительной записки, ее примерный план; разъясняются порядок оформления отчета и других документов по практике;

разъясняются порядок формирования индивидуального задания, и доводится тематический план;

знакомятся с требованиями трудовой дисциплины;

знакомятся с указаниями по соблюдению правил техники безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формы и методы контроля<br>и оценки                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ПК 1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением:</b><br/>грамотное использование справочной литературы для определения химического состава и механических свойств обрабатываемой стали;<br/>соответствие выбора основных режимов обработки разного сортамента сталей требованиям НТД;<br/>грамотное использование научно-технической документации и методик расчета параметров обработки металлов давлением при проверке правильности назначения режима обработки металлов давлением</p>                                                        | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- выполнение и защита практических работ,<br/>- тестирование</p>                                                                                                                   |
| <p><b>ПК 2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах:</b><br/>соблюдение последовательности действий при ведении технологического процесса в плановом и аварийном режимах согласно НТД;<br/>принятие мер по предупреждению, обнаружению и устранению дефектов выпускаемой продукции согласно НТД;<br/>обоснованное решение производственных ситуаций с учетом технологии производства различного сортамента продукции</p>                                                                                                                                              | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- работа в группах по решению производственных ситуаций;<br/>- тестирования</p>                                                                                                    |
| <p><b>ПК 3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции:</b><br/>анализ влияния различных видов термообработки на структуру и свойства стали;<br/>обоснованный выбор необходимого вида и режима термической обработки;<br/>грамотное использование справочных данных и научно-технической документации при назначении режима термообработки;<br/>применение мер по предотвращению и исправлению брака при термической обработке;<br/>решение производственных ситуаций с учетом технологии производства, видов и режимов термообработки изделий</p> | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- выполнение и защита лабораторных работ;<br/>- оценка качества выполнения практических работ;<br/>- работа в группах по решению производственных ситуаций;<br/>- тестирования</p> |
| <p><b>ПК 4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением:</b><br/>грамотное использование формул для расчета показателей и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Текущий контроль в форме:<br/>- оценка качества выполнения лабораторных и практических работ</p>                                                                                                                 |

| Результаты<br>(освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля<br>и оценки                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| коэффициентов деформации;<br>точность и правильность выполненных расчетов<br>абсолютных и относительных показателей и<br>коэффициентов деформации                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |
| <b>ПК 5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции:</b><br>грамотное использование формул для расчета калибровки<br>рабочего инструмента и формоизменения выпускаемой<br>продукции;<br>точность и правильность расчета калибровки и<br>формоизменения                                                                                                              | Текущий контроль в форме:<br>- оценка качества<br>выполнения практических<br>работ |
| <b>ПК 6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции:</b><br>грамотное использование научно-технической<br>документации при смене сортамента;<br>соблюдение последовательности действий при смене<br>сортамента выпускаемой продукции, согласно НТД                                                                                                                                                   | Текущий контроль в форме:<br>- тестирования                                        |
| <b>ПК 7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства:</b><br>соблюдение правил эксплуатации технологического<br>оборудования;<br>демонстрация навыков ведения технологических процессов<br>с использованием программного обеспечения,<br>компьютерных и телекоммуникационных средств согласно<br>НТД | Текущий контроль в форме:<br>- тестирования                                        |
| <b>ПК 8. Оформлять техническую документацию технологического процесса:</b><br>правильное чтение технической документации<br>технологического процесса и выбор необходимых<br>характеристик;<br>соблюдение алгоритма заполнения ТД технологического<br>процесса;<br>согласование ТД с руководством подразделения                                                                                              | Текущий контроль в форме:<br>- оценка качества<br>выполнения практических<br>работ |
| <b>ПК 9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением:</b><br>выбор оптимальной методики расчета в соответствии типом<br>прокатного стана;<br>точность и правильность расчета технологических<br>параметров обработки металлов давлением;<br>анализ результатов расчета с учетом технико-<br>экономических показателей работы прокатных станов                                 | Текущий контроль в форме:<br>- оценка качества<br>выполнения практических<br>работ |
| <b>Дифференцированный зачет по учебной практике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    |