

**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 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 – ППСЗ) 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 36 часов	41 неделя
	<b>ИТОГО:</b>	1 неделя 36 часов	



### 3.2 Содержание практики

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

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