

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Сварочное производство»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
06.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля
ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

22.02.06 Сварочное производство
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа ПП.02 Производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 Сварочное производство (утверждён Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014г. №360 (ред. от 01.09.2022), зарегистрирован в Минюсте РФ 27 июня 2014г. №32877).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного директором колледжа 02 марта 2023г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Сварочное производство»

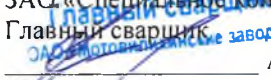
Протокол № 8 от 22 марта 2023 г.

Председатель ПЦК  В.Д. Плыгалов

Согласовано

с представителем работодателя

ЗАО «Специально-конструкторское бюро»

Главный сварщик  А.Е. Соколов

22 марта 2023 г.

Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 05 апреля 2023 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Сорокина Замиля Хантимировна, преподаватель,

Плыгалов Владимир Дмитриевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство укрупнённой группы специальностей 22.00.00 Технология материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» и соответствующих профессиональных компетенций.

ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
ПК 2.2	Выполнять расчеты 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 Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре ОПОП

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (СПО) **22.02.06 Сварочное производство (по отраслям)** (базовый уровень) и рабочей программы профессионального модуля: ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

1.3 Цели и задачи производственной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 22.02.06.

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

получить практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирования сварных изделий и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и компьютерных технологий;

Студент должен уметь:

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.

Студент должен закрепить знания по следующим темам:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД;

- методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

1.4. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

Результатом производственной практики ПП.02 (по профилю специальности) является освоение общих компетенций(ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Общие компетенции:

<i>Код</i>	<i>Компетенция</i>
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 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Профессиональные компетенции:

<i>Вид профессиональной деятельности</i>	<i>Код</i>	<i>Компетенции</i>
ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами
	ПК 2.2	Выполнять расчеты 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени отводимый на практику (в неделях и часах)	Сроки проведения (семестр)
ОК 2-ОК8, ПК 2.1-ПК.2.5	ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий	4 недели (144 часа)	По графику учебного процесса

3.2 Содержание практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

№ п/п	Виды работы	Количество учебных часов
1.	Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций балок и ферм перекрытий.	6
2.	Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций колонн	6
3.	Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций емкостей: ресиверов, цистерн, баков, трубопроводов.	6
4.	Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами для сварных конструкций балок и ферм перекрытий.	6
5.	Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами для сварных конструкций колонн.	6
6.	Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами для сварных конструкций емкостей: ресиверов, цистерн, баков, трубопроводов.	6
7.	Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса	6
8.	Оформление конструкторской, технологической и технической документации	6
9.	Оформление конструкторской, технологической и технической документации	6
10.	Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	6
11.	Изучение нормативной и справочной литературы для производства сварных изделий	6
12.	Составление схем сварных соединений и проектирование различных видов сварных швов	6
13.	Составление конструктивных схем металлических конструкций	6
14.	Составлять схемы основных сварных соединений	6
15.	Обоснование выбора металла для металлоконструкций различного назначения	6
16.	Разработка маршрутных и операционных технологических процессов	6
17.	Разработка маршрутных и операционных технологических процессов	6
18.	Выбор технологической схемы обработки и изготовления конструкции	6
19.	Проведение технико – экономического сравнения вариантов технологического процесса	6
20.	Проведение прочностных расчетов сварных конструкций	6
21.	Проектирование технологической оснастки для сборки конструкции	6
22.	Подготовка отчёта по производственной практике (по профилю специальности)	6
23.	Подготовка презентации и текста выступления для защиты	6
24.	Дифференцированный зачёт в виде защиты отчётов по производственной практике (по профилю специальности)	6
ВСЕГО:		144

Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, обеспечивающих выполнение видов работ:

МДК.02.01. «Основы расчета и проектирования сварных конструкций»

МДК.02.02. «Основы проектирования технологических процессов»

ОП.05 «Охрана труда»

ОП.06. «Инженерная графика»

ОП.08. «Материаловедение»

ОП.09. «Электротехника и электроника»

УП.01 « Учебная практика (слесарная ,»

УП.05 «Учебная практика (сварочная на получение рабочей профессии)»

25.

1. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Общие положения

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. Допускается реализация рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Колледж:

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
 - разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
 - контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
 - определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
 - разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
 - согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
 - предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
 - участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
 - участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
 - обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
 - проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программой практики, разрабатываемой колледжем.

На период производственной практики обучающимся выдается Комплект документации по практике, который содержит:

1. Цели производственной практики

2. Права и обязанности обучающегося
3. Обязанности руководителя (наставника) от базы практики
4. Сведения о базе практики
5. Контрольный лист прохождения инструктажа по охране труда
6. Задание
7. Ведение дневника практики
8. Дневник практики
9. Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики
10. Лист оценки деятельности обучающегося в период практики по освоению общих компетенций
11. Аттестационный лист
12. Промежуточная аттестация

По результатам практики руководителями практики от организации и от колледжа формируются аттестационный лист, содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.2 Требования к материально-техническому оснащению

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

4.3 Требования к документации, необходимой для проведения практики

В колледже предусматривается следующая основная документация для проведения практики:

- положение об организации производственной практики обучающегося, осваивающих ППКРС;
- программа практики;
- договора с предприятиями на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении обучающихся по местам практики;
- график учебного процесса;

4.4 Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Галушкина В. Н. Технология производства сварных конструкций. – М.: Академия, 2018 г. - 192 с
2. Гитлевич А.Д., Этипгоф Л.А. «Механизация и автоматизация сварочного производства». – М.: Машиностроение, - 2020г.
3. Куркин С.А., Ховов В.М., Рыбачук А.М. «Технология, механизация и автоматизация производства сварных конструкций», Атлас: М.: Машиностроение, 2019г.
4. Маслов Б.Г., А.П. Выборнов «Производство сварных конструкций» М.учебник, Москва, издательский центр «Академия», -2019
5. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций., учеб. М.: Академия, 2019 г- 284с.
6. Николаев Г.А., Куркин С.А., Винокуров В.А. «Сварные конструкции. Технология изготовления». – М.: Высшая школа, - 2020г.

7. Николаев С.А., Винокуров В.А. Сварные конструкции. Расчет и проектирование – учеб. для вузов, Высш.шк.2019 г.;
8. Овчинников В. В. Расчет и проектирование сварных конструкций.– М.: Академия, 2018 г.– 340 с.;
9. Производство сварных конструкций : Практикум / под ред. В.М. Гончаров — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 110 с. — URL: <https://book.ru/book/944460>. — Текст : электронный.
10. Производство сварных конструкций : учебник / А. А. Черепяхин, Р. А. Латыпов, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. А. А. Черепяхина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2022. — 414 с. — ISBN 978-5-406-09755-7. — URL: <https://book.ru/book/947810>. — Текст : электронный.

4.5 Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Реализация практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к руководителям практики от организации:

Реализация практики должна обеспечиваться квалифицированными кадрами, имеющими высшее и средне-специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании анализа отчета по практике, аттестационного листа, производственной характеристики, дневника практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами	Умение разрабатывать технологические процессы производства сварных конструкций. Оформлять технологическую документацию. Уметь пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных конструкций.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: дневник, производственная характеристика, аттестационный лист, отчет по практике, оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 2.2 Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций	Уметь проводить конструкторские расчеты и расчеты на прочность сварных конструкций. Составлять схемы основных сварных соединений	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: дневник, производственная характеристика, аттестационный лист, отчет по практике, оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 2.3 Осуществлять технико – экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: дневник, производственная характеристика, аттестационный лист, отчет по практике, оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию	Проектировать различные виды сварных швов. Составлять конструкторские схемы металлических конструкций различного назначения	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: дневник, производственная характеристика, аттестационный лист, отчет по практике, оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий	Оформлять конструкторскую документацию с использованием информационно-компьютерных технологий	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: дневник, производственная характеристика, аттестационный лист, отчет по практике, оценка результатов дифференцированного зачета

