

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
15.02.2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УП.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках
профессионального модуля

ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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

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

Рабочая программа УП. 01 Учебной практики разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство (Приказ Минпросвещения России от 30.11.2023 № 907, зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2023 № 76769).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного директором колледжа 30 января 2024 г.
- Положения о порядке разработки и обновления образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 02.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии «Выпускающая
студентов на государственную итоговую аттестацию»

Протокол № 8 от 08 февраля 2024 г.

Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева

Согласовано

с представителем работодателя

Генеральный директор

АО «Западно-Уральский

аттестационный центр» НАКС

А.А. Сигаев

08 февраля 2024 г.



Рекомендована к утверждению

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

Заключение Методического совета Протокол №9 от 14 февраля 2024 г.

Разработчики:

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

Вепрева Светлана Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

Заворохин Василий Григорьевич, мастер производственного обучения

Смирнова Алимпида Фёдоровна, преподаватель

Сорокина Замиля Хантимировна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 15.02.19 Сварочное производство укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВПД «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций

ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнение сборки элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений)

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- контролировать качество выполняемых работ;
- пользоваться производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- основные правила чтения технологической документации;
- правила подготовки изделий под сварку;
- правила сборки элементов конструкций под сварку
- требования охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарных работ.

1.3. Количество часов учебной практики:

учебной практики 72 часа, (2 недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Практико-ориентированная деятельность, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.
ПК 1.2.	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
ПК 1.3.	Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4.	Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента
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 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 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Курс	Семестр	Количество недель по учебному плану	Количество часов	Место прохождения учебной практики	Профессиональный модуль
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1 Слесарные работы	2	3	2	66	УПМ колледжа	ПМ.01
Промежуточная аттестация по УП.01 Дифференцированный зачет					6		
ВСЕГО:					72		

УПМ – учебно-производственные мастерские

3.2. Содержание обучения по учебной практике в УПМ колледжа

Наименование разделов практики	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем часов
Раздел 1. Слесарные работы		
Тема 1. Вводное занятие	Содержание Ознакомление студентов с оборудованием слесарной мастерской. Расстановка студентов по рабочим местам. Знакомство с оборудованием рабочего места слесаря. Значение слесарной обработки в машиностроении. Знакомство с оборудованием рабочего места слесаря. Слесарные тиски, их устройство, крепление на верстаке, уход за ними. Выбор слесарного инструмента, назначение, правила обращения с ним и хранение каждого вида инструмента. Совершенствование труда слесаря. Механизация работ. Правила внутреннего распорядка в учебных мастерских. Оборудование и приспособление: слесарный верстак с тисками Инструменты и материалы: напильники разных профилей номеров, слесарные молотки, штангенциркули, угольники, зубила, линейки, чертилки, кернер, сверка, плашки, метчики. Общие требования НОТ слесаря: рациональная организация рабочего места; правильная организация своего труда; правильная поза при выполнении определенных видов работы; выполнение работы в оптимальном темпе и ритме; соблюдение правил экономии рабочих движений и трудовых действий; проявление творческой инициативы и активности в совершенствовании организации труда	6
Тема 2. Разметка плоскостная	Содержание Назначение разметки. Принадлежности и инструменты, применяемые при разметке. Подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных и взаимно перпендикулярных, прямолинейных рисок, рисок под заданными углами. Построение замкнутых контуров, образовательных отрезками прямых линий, окружностей радиусных лекальных кривых. Разметка осевых линий. Кернение. Разметка контуров деталей с отчетом размеров от кромки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Организация рабочего места. Безопасность труда при разметке.	1
	Практические занятия	
	ПР 1. Выполнение упражнений по различным видам разметки	5
	Примерные виды работ:	
	Упражнение по плоскостной разметке с применением приспособлений и разметочных инструментов (чертилки, циркуля)	
Тема 3. Рубка металла	Содержание Назначение рубки. Организация работы. Выбор инструмента. Правила захвата инструментов. Приемы нанесения ударов молотком. Приемы заточки зубил. Рубка разрубание металла и вырубания канавок (подготовка к вырубке металла, обрубание и вырубание канавок, рубка и вырубание заготовок). Наждачно – заточной станок и его устройство. Безопасность работ при рубке металла.	1
	Практические занятия	
	ПР 2. Выполнение упражнения по различным видам рубки металла	5
	Примерные виды работ:	
	1. Крепление в тисках полосового и листового материала. 2. Удар молотком. Заправка бойка молотка. 3. Рубка металла, металлических материалов по уровню тисков и по разметке. 4. Вырубание пазов и канавок. Вырубка прокладок по плите. 5. Срубка заклепок.	

	6. Заточка зубила.	
Тема 4. Правка и гибка металла	Содержание	
	Назначения правки. Приемы правки металлов: отработка приемов точности нанесения ударов, правка полосового металла изогнутого по ребру, правка металла со спиральной кривизной (извернутостью), правка выпуклости листового металла, правка листового материала молотками, правка очень тонких листов, правка прутковых материалов и валов. Безопасность работы при правке металла.	1
	Практические занятия	5
	ПР 3. Выполнение упражнения по различным видам правки и гибки металла	
	Примерные виды работ: 1. Гибка полосового металла в слесарных тисках под определенным углом и под углом 90. 2. Гибка деталей в гибочных приспособлениях. Гибка полосового материала «на ребро». 3. Гибка профилей разных радиусов кривизны на трехроликовом станке. 4. Особенности гибки труб с диаметром до 40 мм, на неподвижной оправке, диаметром до 20 мм на приспособление без наполнителя, в нагретом состоянии. 5. Правка металла	
Тема 5. Резка металла	Содержание	
	Назначение резки металла, резка металла ножовкой и труборезом. Замена ножовочного полотна. Организация рабочего места, положение при резке ножовкой и труборезом. Резка труб труборезом. Резание металла ручными ножницами. Механизация работ при резке металла. Резание металла на приводном ножовочном станке. Основные виды брака, контроль обработанных поверхностей.	1
	Практические занятия	
	ПР 4. Выполнение упражнения по механической резке металла	5
	Примерные виды работ: Резание листового, полосового и пруткового металла по риску, разметке и без разметки. Резка пластин и труб ножовкой. Резка труб диаметр 15-20 мм труборезом.	
Тема 6 Опиливание металла	Содержание	
	Организация работы слесаря при опиливании металла. Типы и классы напильников, и их назначение. Выбор напильников и насадка рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опиливании. Опиливание поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем поверхностей расположенных под углом, граней по разметке, по заданным размерам, опилование криволинейных поверхностей, распиливание пазов. Основные виды брака: контроль обработанных поверхностей Формируемые умения: овладение приемами опилования с помощью соответствующих инструментов. Оборудование и приспособления: слесарный верстак, тиски параллельные, дрели, опиловочные призмы, наметки, кондукторы, накладные губки, разметочные плиты, щетки. Инструменты и материалы: напильники и надфили, штангенциркуль, линейка лекальная, проверочные линейки, стальные миллиметровые линейки, угольники 90, эталонные плитки, наждачная бумага.	1

	Практические занятия	
	ПР 5. Выполнение упражнения по опиливанию металла	5
	Примерные виды работ:	
	1. Опиливание широких плоскостей стальной заготовки. 2. Опиливание плоскостей сопряженных под углом 90, параллельных плоскостей с проверкой линейкой угольником и штангенциркулем	
Тема 7. Сверление отверстий	Содержание	
	Сущность процесса сверления. Оборудование, инструмент и приспособления при сверлении. Показ приемов управления сверлильным станком и его наладка. Геометрия сверла. Заточка сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, по накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров. Рассверливание отверстий.	1
	Практические занятия	
	ПР 6. Выполнение упражнения по сверлению зенкерование, развертыванию металла	5
	Примерные виды работ:	
	Сверление, зенкерование, развертывание отверстий металла.	
Тема 8. Нарезание резьбы	Содержание	
	Понятие о резьбе и ее элементах. Виды резьбы и способы выполнения. Ознакомление с резьбонарезным инструментом прогонка их по готовой резьбе. Выбор диаметра отверстий и стержня под нарезаемую резьбу. Показ приемов нарезания наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей для нарезания резьбы на сопрягаемых деталях	1
	Практические занятия	
	ПР 7. Выполнение упражнения по нарезанию резьбы	5
	Примерные виды работ:	
	1. Выбор диаметров отверстий и стержней под нарезаемую резьбу 2. Нарезание наружной резьбы плашками 3. Нарезание внутренней резьбы метчиками	
Тема 9. Клепка, развальцовка	Содержание	
	Понятие о клепке и развальцовке. Виды клепаных соединений и способы выполнения Показ приемов выполнения клепки и развальцовки	1
	Практические занятия	
	ПР 8. Выполнение упражнения по клепке	5
	ПР 9. Изготовление детали «Уголок» 100x100мм	6
	Примерные виды работ:	
	1. Клепка, развальцовка металла	
Тема 10. Очистка поверхности пластин и труб металлической щёткой, опиление ребер и	Содержание	
	Организация работы слесаря при опиливании металла. Типы и классы напильников, и их назначение. Выбор напильников и насадка рукояток на них. Правильная постановка корпуса работающего при опиливании. Основные виды брака: контроль обработанных поверхностей.	1

плоскостей пластин, опиливание труб. Механическая обработка кромки	Очистка поверхности труб металлической щеткой. Механическая обработка поверхностей деталей с помощью УШМ (Болгарка) и электродрели.	
	Практические занятия	
	ПР 10. Выполнение упражнения подготовка кромок к сварке	5
	Примерные виды работ:	
	1.Опиливание поверхностей труб различного диаметра, плоскостей стальной заготовки с применением ручного и механизированного инструмента. 2. Опиливание и зачистка металлическими щетками поверхностей различных деталей с проверкой линейкой, угольником и штангенциркулем	
Дифференцированный зачет		6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Слесарная».

Оборудование слесарной мастерской:

- верстаки слесарные
- наборы слесарных и мерительных инструментов
- набор тематических планшето
- станки: сверлильные, заточные.
- приспособления и оборудование для гибки и резки, металла.
- демонстрационные стенды.

Средства обучения:

- инструкции по безопасности при проведении экскурсии
- инструкции по пожарно- и электробезопасности;
- инструкции по безопасным приемам работы;
- инструкционно-технологические карты;
- образцы изделий;
- плакаты;
- макеты;
- средства индивидуальной защиты.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2024. — 170 с. — ISBN 978-5-406-12889-3. — URL: <https://book.ru/book/952910>— Текст : электронный.
2. Подготовительные сварочные работы : учебник / А. А. Черепяхин, Р. А. Латыпов, Л. П. Андреева [и др.]; под ред. А. А. Черепяхина, Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-406-11574-9. — URL: <https://book.ru/book/949273>— Текст : электронный.
3. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2023. — 293 с. — ISBN 978-5-406-11761-3. — URL: <https://book.ru/book/949615>— Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Арустамов Э.А. Охрана труда: Справочник. - "Дашков и К", 2008
2. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова [и др.]; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 201 с. — ISBN 978-5-406-11592-3. — URL: <https://book.ru/book/949432>— Текст : электронный.
3. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. М.: Academia, 2016
4. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. 1-е издание. Учебное пособие, 2011.
5. Покровский Б.С.Общий курс Слесарного дела. Учебное пособие.2016г.
6. Покровский Б.С.Справочник слесаря. - Москва: Издательский центр Академия, 2006 г
7. Справочник сварщика : справочное издание / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-406-12301-0. — URL: <https://book.ru/book/950678> — Текст : электронный.
8. Тамарин Н.И. Технологические карты изготовления слесарно-монтажного инструмента.

Интернет – ресурсы:

1. Нормативные документы по сварке и резке металлов. Форма доступа -www.svarka-reska.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	Применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами Чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	Техническая подготовка производства сварных конструкций. Соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ.	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Выбор основных и сварочных материалов, оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: оценка результатов дифференцированного зачета
ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента	Хранение основных и сварочных материалов Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	Экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому этапу: оценка результатов дифференцированного зачета
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Быстро и точно определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию. выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач и поиск	

	необходимой информации;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; – использование приемов корректного межличностного общения;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется следующим образом:

оценка компетенции обучающихся – «освоен», если результатом практики является оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно»

оценка компетенции обучающихся – «не освоен», если результатом практики является оценка «не удовлетворительно»