



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: c=RU,
OU=Директор, О-ГБПОУ
МО «СПК», SN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-12-19 11:21:14

Приложение № 5-16

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-
Посадский колледж»

№ 1025-к от 29. 06 .2023 г

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИЗДЕЛИЙ

г. Сергиев Посад
2025 г.

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

на заседании ЦК
строительных профессий и
специальностей
Протокол № 7
«15» июня 2025 г..
Председатель ЦК
_____ /Борисова Н.К. /

Зам.директора по УМР
« 15» июня 2025 г
_____ Н.В.Ильина

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий разработана соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. Об утверждении ФГОС 15.02.19 № 360 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 г., регистрационный № 32877), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 389 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37216), и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 450 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный № 65410) и от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461), прекращается с 31 декабря 2024 года.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Авторы разработчики:

Борисова Н.К. - преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж».

Миронов А.Ю. - мастер производственного обучения ГБПОУ МО

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
2.1. ОБЪЕМ И ВИДЫ ПРАКТИКИ	11
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ 15.02.19 Сварочное по ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий (далее программа) – (ВПД): Разработка технологических процессов и проектирование изделий и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
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.

Профессиональные компетенции (ПК)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 02	<i>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</i>
ПК 2.1.	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.
ПК 2.2.	Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.
ПК 2.3.	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4.	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
ПК 2.5.	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений 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 информационно-компьютерных технологий;
уметь	- пользоваться нормативной и 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 конструкций на различные виды нагрузки; - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; - выбирать технологическую схему обработки; - производить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
знать	- 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 Единой системы технологической документации; - методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; - основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

1.3. Количество часов, отводимое на производственную практику - 252 часа.
в том числе в форме практической подготовки – 252 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Вид практики	Количество часов
Производственная	252 часа.
Вид аттестации: дифференцированный зачет	

2.2. Содержание практики

Содержание производственной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Организация и планирование работ на сборочно-сварочном участке

Виды работ	Кол-во часов	В том числе в форме практической подготовки
Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. 1.	8	8
Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности.	8	8
1. Составление схемы и описание оборудования заготовительного участка.	8	8
1. Составление схемы и описание оборудования заготовительного участка.	6	6
1. Составление схемы и описание оборудования заготовительного участка.	6	6

Виды работ	Кол-во часов	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
2. Составление схемы и описание оборудования сборочно-сварочного участка.	8	8
2. Составление схемы и описание оборудования сборочно-сварочного участка.	8	8
2. Составление схемы и описание оборудования сборочно-сварочного участка. 2.	8	8
3. Анализ технологического процесса изготовления конкретной сварной конструкции, выпускаемой на предприятии. 3.	6	6
3. Анализ технологического процесса изготовления конкретной сварной конструкции, выпускаемой на предприятии.	6	6
3. Анализ технологического процесса изготовления конкретной сварной конструкции, выпускаемой на предприятии.	8	8
4. Анализ документального расчета сварной конструкции на прочность, жесткость или устойчивость.	8	8
4. Анализ документального расчета сварной конструкции на прочность, жесткость или устойчивость.	8	8
4. Анализ документального расчета сварной конструкции на прочность, жесткость или устойчивость.	6	6
5. Описание и обоснование схемы сборки заданной сварной конструкции	6	6
5. Описание и обоснование схемы сборки заданной сварной конструкции	8	8
5. Описание и обоснование схемы сборки заданной сварной конструкции	8	8
6. Анализ технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.	8	8
6. Анализ технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.	6	6
6. Анализ технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса.	6	6

Виды работ	Кол-во часов	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
7. Составление сводной ведомости на оборудование.	8	8
7. Составление сводной ведомости на оборудование.	8	8
7. Составление сводной ведомости на оборудование.	8	8
8. Заполнение маршрутной карты и карты эскизов при разработке технологической документации на изготовление сварной конструкции.	6	6
8. Заполнение маршрутной карты и карты эскизов при разработке технологической документации на изготовление сварной конструкции.	6	6
8. Заполнение маршрутной карты и карты эскизов при разработке технологической документации на изготовление сварной конструкции.	8	8
8. Заполнение маршрутной карты и карты эскизов при разработке технологической документации на изготовление сварной конструкции.	8	8
9. Участие в заполнении документов приема изделия.	8	8
9. Участие в заполнении документов приема изделия.	6	6
9. Участие в заполнении документов приема изделия.	6	6
9. Участие в заполнении документов приема изделия.	8	8
10. Оформление и сдача отчета по практике	8	8
10. Оформление и сдача отчета по практике	8	8
10. Оформление и сдача отчета по практике	6	6
10. Оформление и сдача отчета по практике. Диф.зачет	6	6
Итого	252 часа.	252 часа.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1	-- навыки планирования монтажно-сварочных работ с учетом действующих нормативных документов - навыки составления графика выполнения сварочных работ - навыки в расстановке кадров, обеспечении их предметами и средствами труда - навыки составления наряда-задания на выполнение работ - подготавливает предложения по совершенствованию организации строительства и технологии производства строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией.; - демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией	Зачеты, оценка решения ситуационных задач.
ОК01	-распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	
ОК 02	-владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	

OK 05	-применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
OK07	-использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
OK07	-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK 08	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
	соблюдает нормы экологической безопасности;	
	определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	
	организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
	организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	-эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
	применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	
	пользуется средствами профилактики перенапряжения,	

	характерными для данной специальности	
ПК 2.1	- выполнение проектирования технологического процесса производства сварных соединений с заданными свойствами; - использование при проектировании технологических процессов соответствующей нормативной и технологической документации.- демонстрирует знания ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией -распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; -владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	Зачеты, оценка решения ситуационных задач.
OK01		
OK 02		
OK 05		
OK06		
OK07		

ОК 08	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действует в чрезвычайных ситуациях применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 2.2 ОК01	- выполнение расчета всех видов сварных соединений на различные виды нагрузки; - выполнение расчета и конструирования сварных балок, колонн, ферм по методическим пособиям (указаниям); - производство проверочного расчета резервуара, сварной конструкции отраслевого назначения по методическим пособиям (указаниям). распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и	

OK 02	выделяет её составные части; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
OK 05	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПК 2.3	- - выполнение технико-экономического сравнения выбранных способов сварки конструкций средней степени сложности.	
OK01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	
OK02	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
OK03	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
OK 05	- -использует современное программное	

OK08 OK09	обеспечение профессиональной деятельности; в - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач -определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности понимать тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.4 OK01	оформление конструкторской, технологической и технической документации разработанного технологического процесса сборки и сварки заданной сварной конструкции. распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	

OK02	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
OK03	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK 05	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
OK08	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
OK09	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
	понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПК 2.5	осуществление разработки и оформления сборочных чертежей сварных конструкций, маршрутных и технологических карт	

OK01	изготовления сварных конструкций с использованием информационно-компьютерных технологий	
OK02	распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
OK03	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;	
OK 05	-использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
OK08	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользуется средствами профилактики перенапряжения,	
OK09	характерными для данной специальности понимает тексты на базовые профессиональные темы	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий по специальности 15.02.19 Сварочное производство на базах стратегических партнеров.

Реализация программы практики предполагает наличие:

Оснащенные базы практики (Цеха /зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП СПО

4.2. Информационное обеспечение организации и проведения практики.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

4.2.1 Основные печатные и/или электронные издания, дополнительные источники

1. Банов, М. Д. Технология и оборудование контактной сварки. М.: «Академия», 2022. – 224 с.
2. Герасименко, А. И. Справочник электрогазосварщика. М.: Феникс, 2022. – 412 с.;
3. Левадный, В. С. Сварочные работы. Практическое пособие / А. П. Бурлака. - ООО «Аделант», 2023. – 448 с.
4. Маслов, М. Г. Производство сварных конструкций: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности "Сварочное производство" / Б. Г. Маслов, А. П. Выборнов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2023. - 285 с.
5. Овчинников, В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / В. В. Овчинников. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 253 с.;
6. Овчинников, В.В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов. Практикум [Текст]: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / В. В. Овчинников. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 124 с.;
7. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х томах. 3 тома. / В. И. Анурьев, под ред. И. Н. Жестковой, 2021. - 2816 с.
8. Чернышов, Г. Г. Технология электрической сварки плавлением. – М.: Академия, 2021. – 448 с..

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сайт содержит сведения о сварке, резке, металлообработке металлов и их сплавов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.autowelding.ru/>;
2. Сайт о сварочных технологиях, содержит виртуальную библиотеку по сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svar-tech.com/>;
3. Информационный портал о сварке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.weldportal.ru/>;
4. Сайт о сварке и обо всем, что с ней связано [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://weldingsite.com.ua/>;

5. Виртуальный справочник сварщика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://svarka-info.com>.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Милютин В. С. Источники питания и оборудование для электрической сварки плавлением./ Р. Ф. Катаев. – М.: Академия ИЦ, 2012. – 357 с.
2. Покровский Б. Основы технологии сборочных работ. - М.: Academia, 2013. - 160 с.;
3. Федосов С.А. Основы технологии сварки [Текст]: учебное пособие для студентов вузов/ С. А. Федосов, И. Э. Оськин. - Москва: Машиностроение, 2013. - 124 с.
4. Чебан, В. А. Сварочные работы: учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена и проводится образовательным учреждением, при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий при выполнении сварочных работ на объектах капитального строительства и специализированных заводах.

По итогам прохождения производственной практики студент сдает преподавателю дневник-отчет. Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет по учебной практике.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля и может реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение организации и проведения производственной практики

Реализация производственной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сварочное производство» и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации производственной практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности подразделений машиностроительных предприятий (не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций).