

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Факультет среднего профессионального образования



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета СПО, к.т.н.

 С.Л. Поляков

«23» июня 2025 г.

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в

механосборочном производстве»

образовательной программы

15.02.16 «Технология машиностроения»

Программа производственной практики разработана в соответствии с
ФГОС по специальности среднего профессионального образования

15.02.16

код

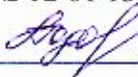
Технология машиностроения

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией электрических машин и
управления качеством

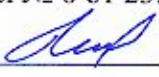
Протокол № 12 от 13.06.2025 г.

Председатель:  /Подаруева О.Е./

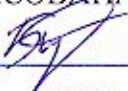
РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 8 от 23.06.2025 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Бирюков И.Б./

«23» июня 2025 г.

Разработчики:

Подаруева О.Е., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих учебных дисциплин и междисциплинарных курсов: Технология машиностроения, Техническая механика, Материаловедение.

Результаты, полученные при прохождении производственной практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при оценке освоения вида профессиональной деятельности, соответствующего профессиональному модулю ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Перечень общих и профессиональных 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 правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.

ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.

ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.

и приобретение практического опыта по виду деятельности Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.

1.3. Продолжительность производственной практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение производственной практики отводится 180 / 5 часов/недель.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов (академ.)
Всего занятий	180
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов и тем	Содержание материала	Объем часов (академ.)	Коды компетенций (ОК, ПК)
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание учебного материала:		
	1 Производственная практика и оформлению ее результатов. Сущность и социальная значимость специальности оператор станков с программным управлением, своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	6	ОК 01- 09
Раздел 1	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		
Тема 1.1 Ознакомление с системой управления и устройством станка	Содержание учебного материала:		
	1 Ознакомление с устройством оборудования для выполнения поставленных задач	6	ОК 01- 09
	2 Знакомство с станочным парком производства	6	ОК 01- 09
	Экскурсии:		
	1 В цеха металлообработки и сборки, контроля	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
	2 В технологической отдел производства	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
Тема 1.2 Подготовительные работы	Содержание учебного материала:		
	Практические работы:		
	1 Подготовка рабочих мест к выполнению сборочных работ	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
	2 Входной контроль деталей	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
Тема 1.3 Выполнение операций по устранению дефектов в соответствии с технологической документацией.	Содержание учебного материала:		
	1 Изучение средств разработки управляющих программ для фрезерных станков с ЧПУ	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.2
	Практические работы:		
	1 Ввод программы	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.2
	2 Сохранение УП	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.2
	3 Подготовка УП несложных деталей,	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.2
	4 Корректировка УП	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.2
Тема 1.4	Содержание учебного материала:		

Реализация технологического процесса сборки	Практические работы:			
	1	Отработка методов выполнения сборки деталей в узлы	12	ОК 01- 05, 09, ПК 3.2 – 3.4
	2	Отработка операций по сборке деталей повышенной ответственности	12	ОК 01- 05, 09, ПК 3.2 – 3.4
	3	Пооперационный контроль	12	ОК 01- 05, 09, ПК 3.2 – 3.4
	4	Заполнение рабочей документации в процессе работ	12	ОК 01- 05, 09, ПК 3.2 – 3.4
Раздел 2	Контроль соответствия качества при сборочных операциях и анализ планировки механосборочных участков производства			
Тема 2.1 Выполнение контрольных операций по требованиям документации	Содержание учебного материала:			
	1	Изучение инструмента и методов контроля применяемых на производстве	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
	Практические работы:			
	1	Контроль допусков	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
	2	Контроль геометрии	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
	3	Проведение прочностных испытаний	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
	4	Заполнение документации по прохождению или непрохождению испытаний	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
	7	Анализ результата контрольных испытаний и измерений	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.4 – 3.5
Тема 2.2 Планирование участка механосборочных работ	Содержание учебного материала:			
	Практические работы:			
	1	На основе тех. документации планировать и предлагать изменения в участок механосборочных работ	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.5 – 3.6
	2	Анализ состояния участка механосборочных работ	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.5 – 3.6
Раздел 3	Оформление отчётных документов по практике			
Тема 3.1 Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов, характеристик, заполнение аттестационного листа. Получение зачета.	Содержание учебного материала:			
	1	Содержание отчета. Правила оформления отчета по практике, конструкторской и технологической документации. Правила оформления пояснительной записки, схем, чертежей, рисунков , таблиц. Использование справочной и методической литературы для выполнения и оформления вопросов индивидуального задания.	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
	Практические работы:			
	1	Составление и защита отчета с использованием средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения для оформления документов: - систематизация и обобщение теоретических и практических навыков в виде документа; - описание выполненных работ и изученных вопросов производства в соответствии с индивидуальным заданием на практику	6	ОК 01- 05, 09, ПК 3.1 – 3.6
Всего:			180	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – Производственная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения производственной практики являются: организация, осуществляющая деятельность по профилю образовательной программы.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

№ п/п	Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования
1	Оборудование установлено протоколом Методического совета факультета: Протокол № 8 от 23.06.2025 г.

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Балла, О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О. М. Балла. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-507-50589-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448634>
2. Процессы формообразования деталей машин : учебное пособие для СПО / В. Ф. Безъязычный, В. Н. Крылов, Ю. К. Чарковский, Е. В. Шилков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 416 с. — ISBN 978-5-507-50546-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445901>
3. Самойлова, Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-1112-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209933>
4. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ / Е. С. Сурина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-50938-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/489419>
5. Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для вузов / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. —

5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-507-53016-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464225>

6. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561903>

Перечень информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система «Гарант».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Форма отчётности по практике

Отчетная документация по практике обязательно должна содержать:

- индивидуальное задание на прохождение практики;
- отчет, включающий в себя титульный лист, содержательную часть, список использованных источников;
- аттестационный лист по практике обучающегося.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа представлены в РДО ГУАП. СМК 3.161.

4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по производственной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества их выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Оценка результатов прохождения производственной практики:

Результаты прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов
Общие компетенции: 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,	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения практики. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

использовать знания по правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Профессиональные компетенции: ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации. ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий. ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства. ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению. ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов	Контроль правильности и качества выполнения практических заданий. Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.	
--	--