

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
«21» июня 2023 г.

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПРАКТИКИ
В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Организация и проведение работ по изготовлению
электрических машин, аппаратов и установок»

Для специальности среднего профессионального образования
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»

Санкт-Петербург 2023

Программа производственной (по профилю специальности) практики разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования

13.02.10

код

Электрические машины и аппараты

наименование специальности

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией электрических машин и
управления качеством

Протокол № 10 от 03.06.2023 г.

Председатель:  /Подаруева О.Е./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим
советом факультета СПО

Протокол № 10 от 14.06.2023 г.

Председатель:  /Шелешнева С.М./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР:  /Промахова А.К./

14.06.2023 г.

Разработчики:

Палкина В.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной (по профилю специальности) практики является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.10 «Электрические машины и аппараты».

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

Результаты, полученные при прохождении производственной (по профилю специальности) практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при оценке освоения вида профессиональной деятельности, соответствующего профессиональному модулю ПМ.01 Организация и проведение работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок.

1.2. Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики – требования к результатам освоения программы

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Определять материалы, комплектующие, технологическое оборудование для изготовления электрических машин и аппаратов.

ПК 1.2. Участвовать в разработке технологического процесса изготовления деталей и узлов изделия.

ПК 1.3. Выполнять по заданным параметрам расчет элементов электрических машин и аппаратов.

ПК 1.4. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и

аппаратов, электротехнических устройств и систем.

ПК 1.5. Участвовать в организации технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Организация и проведение работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок

1.3. Продолжительность производственной (по профилю специальности) практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение производственной (по профилю специальности) практики отводится 252 / 7 часов/недель.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной (по профилю специальности) практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов (академ.)
Всего занятий	252
в том числе:	
лекции	41
практическая часть	205
экскурсии	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объем часов (академ.)	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Вводное занятие	Содержание учебного материала		-	
	1	Ознакомление с предприятием, изучение его структуры и основных подразделений, изучение технологической схемы производства и видов выпускаемой продукции. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.	10	1
Раздел 1	Изучение технологических процессов, действующих на предприятии.			
Тема 1.1 Изучение технологических процессов, действующих на предприятии.	Содержание учебного материала:		-	
	1	Изучение действующих на предприятии и в подразделениях процессах изготовления электрических машин, аппаратов и установок.	2	1
	2	Изучение функции отделов, их связей с другими подразделениями предприятия. Описание функции и связей отдела главного технолога; функции и связей отдела главного конструктора; функции и связей отдела главного контролера.	2	1
	3	Лекции главных специалистов с целью ознакомления с прогрессивными технологиями, новой техникой, автоматизацией технологических процессов и производств, технологией изготовления типовых деталей электрических машин и аппаратов.	3	1
	Практические работы:			-
	1	Изучение работы сборочного цеха. Виды и назначение оборудования, особенности отдельных участков цеха, роль производственных мастеров, технологических бюро, состава и назначения применяемого оборудования, материалов, инструментов. Описание технологий сборочного производства электрических машин.	8	2
	2	Профиль работы заготовительного и механического цехов. Виды и назначение оборудования, специфика отдельных участков цеха, роль производственных мастеров, технологических бюро, состава и назначения применяемого оборудования, материалов, инструментов. Составление оперативного плана участков изготовление электрических машин.	8	2
	3	Профиль работы испытательного цеха. Виды и назначение оборудования, специфика отдельных участков цехов, роль производственных мастеров, технологических бюро, состава и назначения применяемого оборудования, материалов, инструментов. Описание технологии и видов испытаний для определенного типа электрической машины.	7	2
	Экскурсии:			
	1	В отдел главного конструктора предприятия	3	1

	2	В отдел главного контролера предприятия	3	1
Тема 1.2 Участие в проектировании электрических машин и аппаратов.	Содержание учебного материала:		-	
	1	Изучение безопасных приемов выполнения работ.	2	1
	2	Выполнение по заданным параметрам расчета элементов электрических машин и аппаратов.	2	1
	3	Подбор и обоснование выбора материалов, комплектующих, технологического оборудования для изготовления электрических машин и аппаратов.	2	1
	4	Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.	2	1
	5	Участие в разработке чертежей элементов электрических машин и аппаратов	2	1
	Практические (лабораторные) работы:		-	-
1	Разработка мероприятий технологической подготовки производства по выпуску новых изделий	50	2	
Тема 1.3 Участие в разработке технологического процесса производства электротехнических изделий.	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Правила оформления технологической документации. Основные положения единой системы технологической документации (ЕСТД).	12	1
	Практические (лабораторные) работы:		-	-
	1	Заполнение маршрутно-технологических карт	15	2
	2	Участие в разработке технологического процесса изготовления деталей и узлов изделия.	15	2
	3	Выбор оборудования для производства электротехнических изделий	15	2
4	Выбор режимов механической обработки деталей и сборочных единиц электротехнических изделий.	15	2	
Тема 1.4 Участие в процессе изготовления электрических машин, аппаратов и установок	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Вводный инструктаж по технике безопасности	2	1
	2	Знакомство с безопасными приемами выполнения работ	2	1
	3	Участие в производстве электрических машин, аппаратов и установок.	2	1
	4	Участие в контроле над правильным выполнением технологического процесса изготовления электрических машин, аппаратов и установок.	2	1
	5	Осуществление технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов.	2	1
	Практические (лабораторные) работы:		-	-
	1	Разработка технологического процесса сборки типовых сборочных единиц электрических машин. Проектирования простейшей оснастки и приспособлений	14	2
	2	Разработка технологического процесса испытания сборочных единиц электрических машин	14	2
	3	Осуществление контроля за соблюдением требований технологического процесса в соответствии с нормативной и технологической документацией.	14	2

	4	Осуществление метрологической поверки изделий техники и участие в работах по стандартизации и сертификации	10	2
Раздел 2	Оформление отчётных документов по практике			-
Тема 2.1 Обобщение материалов, оформление отчета по практике, получение отзывов, характеристик, заполнение аттестационного листа. Получение зачета.	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Правила оформления отчета по практике, конструкторской и технологической документации. Правила оформления пояснительной записки, схем, чертежей, рисунков, таблиц, оформление дневника практики.	2	1
	Практические (лабораторные) работы:		-	-
	1	Оформление и защита отчета по практике	10	2
Всего:			252	-

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – производственная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения производственной (по профилю специальности) практики являются: предприятия, в составе которых имеются производственные цеха и участки, осуществляющие изготовление, сборку или ремонт электрических машин и аппаратов.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

№ п/п	Наименование объектов материально-технической базы практики с перечнем необходимого оборудования
1	Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 212-68-04/23 от 27.01.2023 г.

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

Ресурсы сети Интернет

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. - Режим доступа: <https://cntd.ru/>

Необходимое программное обеспечение

1. прикладное программное обеспечение AutoCAD, PCAD

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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 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 (по профилю специальности) практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче дифференцированного зачета.

Процедура оценивания по производственной (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) практики:

Результаты прохождения практики (формируемые компетенции, осваиваемые умения, приобретаемый практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов
Общие компетенции: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения практики. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 1.1. Определять материалы, комплектующие, технологическое оборудование для изготовления электрических машин и аппаратов.</p> <p>ПК 1.2. Участвовать в разработке технологического процесса изготовления деталей и узлов изделия.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять по заданным параметрам расчет элементов электрических машин и аппаратов.</p> <p>ПК 1.4. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем.</p> <p>ПК 1.5. Участвовать в организации технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов.</p>	<p>Контроль правильности и качества выполнения практических заданий.</p> <p>Контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка сформированности компетенций (да-нет).</p>