

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.э.н.
Чернова Чернова Н.А.
«26» июня 2020 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 2020

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 специальных

технических дисциплин

Протокол № 14 от 11.06.2020 г.

Председатель: Савельев Н.В. /Савельев Н.В./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим

советом факультета СПО

Протокол № 7 от 24.06.2020 г.

Председатель: Березина С.А. /Березина С.А./

СОГЛАСОВАНА

Зам. декана по УПР: Промахова А.К. /Промахова А.К./

«26» июня 2020 г.

Разработчики:

Палкина В.В., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 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
Итоговая 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
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.

Тип (для производственной практики) – по профилю специальности.

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 № 11-СПО-5/17 от 07.03.2017г.

3.3. Информационное обеспечение практики

Учебная литература

1. Сибикин, М.Ю. Технология электромашиностроения: учебное пособие для ССУЗов.-М.: ИНФРА-М., 2017- 352с. www.dx.doi.org/10.12757/textbook.

Ресурсы сети «Интернет»

1. 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;
- дневник практики.

Формы индивидуального задания, титульного листа отчета по практике, аттестационного листа и дневника практики представлены в РДО ГУАП. СМКО 3.171.

4.2 Контроль и оценка результатов прохождения практики

Контроль и оценка результатов прохождения производственной (по профилю специальности) практики осуществляется преподавателем при проверке дневников практики, отчетов, 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	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время прохождения практики. Оценка сформированности компетенций (да-нет).

<p>задач, профессионального и личностного развития.</p> <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>