

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
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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

Санкт-Петербург 2023

Программа преддипломной 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:

Бирюков И.Б., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа преддипломной 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».

Результаты прохождения преддипломной практики могут быть использованы при выполнении дипломного проекта и подготовке к государственной итоговой аттестации.

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

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты при прохождении преддипломной практики:

Углубление первоначального практического опыта:

- организация и проведение работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок;
- контроль качества выполняемых работ;
- обеспечение надежной работы электрического и электромеханического оборудования;
- организация работы коллектива исполнителей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Развитие общих и профессиональных компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с

использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. 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.

ПК 2.1 Контролировать соблюдение технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2 Осуществлять контроль соответствия качества изделий и полуфабрикатов заданным параметрам.

ПК 2.3 Участвовать в проведении стандартных и сертификационных испытаний электрических машин, аппаратов и установок.

ПК 3.1 Выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.2 Организовывать процесс эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.3 Проводить техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 4.1 Участвовать в планировании и организации производственных работ.

ПК 4.2 Анализировать и оценивать экономическую эффективность производственной деятельности подразделения.

ПК 4.3 Обеспечивать соблюдение правил безопасности труда.

ПК 4.4 Вести утвержденную документацию структурного подразделения.

ПК.5.1 Выполнять работы в соответствии с квалификационной характеристикой.

ПК.5.2 Осуществлять контроль качества выполненных работ.

Проверка готовности обучающихся к выполнению самостоятельной трудовой деятельности в части:

- организации и проведения работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок;
- контроля качества выполняемых работ;
- обеспечения надежной работы электрического и электромеханического оборудования;
- организации работы коллектива исполнителей;
- выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Подготовка обучающихся к выполнению дипломного проекта в части:

- обоснование актуальности дипломного проекта (постановка проблемы, анализ степени исследованности),
- назначение проектируемого устройства,
- описание конструкции и технологии изготовления электрических машин и аппаратов,
- разработка конструкции, схемы электрической принципиальной (функциональной), описание работы всех элементов, составляющих проектируемое изделие,
- обзор литературы и информационных источников по теме дипломного проекта.

1.3. Продолжительность преддипломной практики

В соответствии с учебным планом специальности на проведение преддипломной практики отводится 144 / 4 часов/недель

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов (академ.)
Всего занятий	144
в том числе:	
лекции	14
практическая часть	130
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей дублёров специалистов среднего звена	Содержание учебного материала, производственные работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов (академ.)/неделя	Коды компетенций (ОК ПК)
1	2	3	4
Организационное занятие	Содержание учебного материала:	-	-
	1 Организационное собрание по практике .Распределение по рабочим местам. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	2	ОК1-ОК6 ПК4.3
Раздел 1	Изучение работы предприятия	6	-
Тема 1.1 Изучение производства	Содержание учебного материала:	-	-
	1 Структура организации. Назначение ведущих цехов и отделов. Виды и характеристика выпускаемой продукции.	2	ОК1-ОК6 ОК8,ОК9
	Виды работ:	-	-
	1 Разработка управленческой структуры с указанием роли и взаимосвязи структурных подразделений. Описание и характеристика выпускаемой продукции	4	
Раздел 2	Выполнение обязанностей дублёров специалистов среднего звена работников предприятия	80	-
Тема 2.1 Функции техника в Организации и проведении работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок	Содержание учебного материала:	-	-
	1 Изучение должностных обязанностей техника-конструктора, техника-технолога	1	ОК1-ОК6
	Виды работ:	19	-
	1 1.1.Работа дублером техника-конструктора в ОГК (отдел главного конструктора): -функции, задачи, структура отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия; -конструкторская документация отдела; -разработка и утверждение конструкторской документации; -внесение изменений в конструкторскую документацию; -учет и обращение конструкторской документации; -применение при проектировании унифицированных и стандартизированных деталей и сборочных единиц. 1.2.Работа дублером техника-технолога в ОГТ (отдел главного технолога): -функции, задачи, структура отдела и его взаимосвязь с остальными подразделениями предприятия; -порядок и последовательность проектирования технологических процессов; -технико-экономические расчеты, выполняемые технологами; -техническая документация отдела; -внесение изменений в технологическую документацию;		ПК 1.2- ПК1.5

		-мероприятия по внедрению прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственного процесса;		
Тема 2.2 Функции техника в обеспечении надежной работы электрического и электромеханического оборудования	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Изучение должностных обязанностей техника-испытателя	1	ОК1-ОК6
	Виды работ:		19	-
	Работа дублером техника (мастера участка) по эксплуатации электрических машин и аппаратов. Организация процесса эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Проведение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.			ПК2.1-ПК2.3
Тема 2.3 Функции техника в Организации работы коллектива исполнителей.	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Изучение должностных обязанностей сменного мастера, мастера по контролю.	1	ОК1-ОК6
	Виды работ:		19	-
	Овладение организаторскими навыками управления производственным процессом в ведущем цехе или на участке при выполнении обязанностей дублеров сменного мастера (помощника мастера): -права и обязанности мастера участка (смены); -планировка производственного участка; основные технико-экономические показатели его работы; -работа мастера по расстановке рабочих и выдачи им заданий, контроль мастера за выполнением заданий рабочим; -роль мастера в создании здорового морально-психологического климата на участке (в смене), методы работы мастера с людьми; -работа мастера по выявлению причин брака при изготовлении изделий и меры, применяемые для их устранения и предупреждения.			ПК3.1-ПК3.3
Тема 2.4 Функции техника в осуществлении контроля качества выполняемых работ	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Изучение должностных обязанностей контролера качества, испытателя.	1	
	Виды работ:		19	-
	-Контроль соблюдения технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов. -Осуществление контроля соответствия качества изделий и полуфабрикатов заданным параметрам. - Участие в проведении стандартных и сертификационных испытаний электрических машин, аппаратов и установок.			ПК4.1-ПК4.4
Раздел 3	Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы)		44	-
Тема 3.1 Сбор и систематизация материалов по дипломному проекту	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Содержание дипломного задания. Сбор материалов к выпускной квалификационной работе	2	ОК1-ОК6
	Виды работ:		-	

в соответствии с дипломным заданием.	1	Обоснование актуальности выпускной квалификационной работы(постановка проблемы, анализ степени исследованности).	8	ОК1-ОК6 ПК
Тема 3.2 Описание проектируемого изделия	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Назначение проектируемого устройства. Описание конструкции и технологии изготовления электрических машин и аппаратов.	2	ОК1-ОК6 ПК1.1
	Виды работ:		-	-
Тема 3.2 Подбор литературы и информационных источников	1	Разработка конструкции, схемы электрической принципиальной (функциональной) описание работы всех элементов, составляющих проектируемое изделие.	24	ПК1.2 ПК1.3
	Содержание учебного материала:		-	-
	1	Обзор литературы и информационных источников по теме ВКР	2	ОК4;ОК5
Раздел 4	Виды работ:		-	-
	1	Составление перечня литературы и информационных источников по всем разделам дипломного задания	6	ПК1.1-ПК1.5 ПК2.1-2.2 ПК3.1-3.3 ПК4.1-4.4
Раздел 4	Оформление отчётных документов по практике		14	-
Тема 4.1 Требования к оформлению и оформлению отчёта по практике.	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	ОК4-ОК5 ОК8
	Виды работ:		-	-
Всего:	1	Оформление и защита отчета по практике	12	-
			144 часа /4 недели	-

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Вид, тип, форма проведения и база практики

Вид практики – производственная.

Тип (для производственной практики) – преддипломная.

Практика проводится концентрированно.

Местом проведения преддипломной практики является: предприятия электротехнической промышленности, серийные производственный комплексы, предприятия электромашиностроения (их подразделения и службы), занимающиеся разработкой, производством, сертификацией и сопровождением в эксплуатации электрического и электротехнического оборудования, имеющие современное технологическое оснащение.

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>
2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864187>

1.

Необходимое программное обеспечение

1. ПО общего назначения: текстовый редактор, электронные таблицы
Перечень информационных справочных систем

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

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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 преддипломной практики осуществляется преподавателем при проверке отчетов по практике, а также сдаче зачета.

Процедура оценивания по преддипломной практике осуществляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, соответствующих освоенным обучающимися видам профессиональной деятельности, и качества их выполнения.

Оценка результатов прохождения преддипломной практики:

Результаты прохождения практики	Формы и методы контроля и оценки результатов
Углубление первоначального практического опыта и развитие общих и профессиональных компетенций (в соответствии с п. 1.2 Программы)	Полнота и своевременность предоставления отчёта по практике, его соответствие заданию на практику. Оценка готовности к прохождению ГИА (готов-не готов).
Сбор материала для дипломного проекта в соответствии с индивидуальным заданием.	