



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

**Выборгский филиал им. С.Ф. Жаворонкова СПбГУ ГА**

СОГЛАСОВАНО

ООО «Хели-драйв»

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ Е. Ткаченко

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

\_\_\_\_\_ И.Ф. Медведева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-  
навигационных комплексов**

*(код, наименование специальности)*

**очная**

*(форма обучения)*

2022 г.

ОДОБРЕНА

Выпускающей цикловой комиссией  
№2

«25.02.03 Техническая эксплуатация  
электрифицированных и пилотажно-  
навигационных комплексов»

Протокол № 3 от «22» октября 2022 г.

Председатель выпускающей ЦК № 2

«25.02.03 Техническая эксплуатация  
электрифицированных и пилотажно-  
навигационных комплексов»

Составлена в соответствии с  
требованиями к оценке качества  
освоения выпускниками программы  
подготовки специалистов среднего  
звена по специальности 25.02.03  
Техническая эксплуатация  
электрифицированных и пилотажно-  
навигационных комплексов

СОГЛАСОВАНО

Методист



Е.В. Пучкова

Рассмотрена и рекомендована  
методическим советом филиала для  
выпускников, обучающихся по  
специальности 25.02.03 Техническая  
эксплуатация электрифицированных и  
пилотажно-навигационных комплексов  
Протокол № 3 от «22» октября 2022 г.

Составлена в соответствии с требованиями к  
оценке качества освоения выпускниками  
программы подготовки специалистов среднего  
звена по специальности

*Произведена актуализация образовательной программы по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утверждённой ректором ФГОБУ ВО СПбГУ ГА от 31.08.2018 в части соответствия рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик требованиям Положения о разработке и утверждении образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденного приказом ректора Университета от 07.10.2021 №02--257 и требованиям пункта 7.15 ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	9
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....	19
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ</u>	
1.Макет бланка индивидуального задания.....	26
2.Макет Дневника-отчёта преддипломной практики.....	27
3. Макет аттестационного листа (характеристика-отчёт) от предприятия .....	40

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа производственной преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов (базовая подготовка)» в части освоения квалификации «техник» и основных видов деятельности.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

-техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Программа преддипломной практики определяет содержание и объём знаний, умений, практического опыта которые проверяются в процессе прохождения практики, а также сформированность общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа производственной преддипломной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:**

- бортовые системы электроснабжения;
- электрифицированное оборудование;
- информационно-измерительные приборы, системы и комплексы, вычислительные устройства и системы;
- системы автоматического управления и пилотажно-навигационные комплексы;
- системы отображения информации и бортовые средства регистрации полетных данных;
- первичные трудовые коллективы.

### **1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики**

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки выпускников к Государственной итоговой аттестации в соответствии с требованиями ФГОС ПО специальности.

Преддипломная практика имеет **целью:**

- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности;
- подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) путём изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломной работы: участие в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия;
- ознакомление с производственной деятельностью предприятия и отдельных его подразделений.

За время преддипломной практики должна быть определена и чётко сформулирована тема дипломной работы, обоснована целесообразность её разработки, намечен план достижения поставленных целей в выпускной квалификационной работе.

Для достижения цели преддипломной практики должны быть решены следующие **задачи:**

- изучение производственной деятельности предприятия и отдельных его подразделений;
- участие в конструкторских, технологических и исследовательских разработках предприятия (организации, учреждения);
- приобретение практических навыков разработки технологических процессов.

Конкретное содержание разделов практики определяется темой дипломной работы.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на закрепление общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению подготовки.

В результате прохождения преддипломной практики в рамках профессиональных модулей студент должен приобрести **практический опыт:**

-технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ;

**уметь:**

-выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;

-осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;

-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;

-вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;

-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;

-обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;

**знать:**

-общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;

-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию

обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;
- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
- современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
- ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;
- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения

#### **1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы производственной преддипломной практики.**

Общая продолжительность практики составляет 24 рабочих дня-144 часа.

Сроки практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и приказом по Филиалу о проведении преддипломной практики.

Форма проведения практики: концентрировано

#### **1.5. Место проведения преддипломной практики**

Базами практики являются профильные организации различных форм собственности, оснащённые необходимыми летательными аппаратами базового типа и оборудованием, соответствующих видам деятельности, определённым ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», а также располагающие достаточным количеством

квалифицированного персонала, необходимого для обучения, общего руководства и контроля практики.

Характеристика рабочих мест, на которых студенты будут проходить практику, должны соответствовать профилю специальности 25.02.03.

«Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

	Наименование цехов, участков, отделов
1.	Лаборатория проверки А и РЭО
2.	Участки: радиолокационного оборудования, радиооборудования, электрооборудования, приборного оборудования
3.	Аккумуляторно-зарядная станция
4	Метрологическая лаборатория
5	Лаборатория диагностики
6	Группа технического контроля
7	Комплектовка по А и РЭО

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной преддипломной практики является сформированность у студентов профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам деятельности и общих компетенций(ОК)

Код	Наименование результата обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
<b>ВД</b>	<b>Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</b>
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК 1.2	Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.
ПК 1.3	Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний
ПК 1.4	Осуществлять метрологическую проверку изделий.
ПК 1.5	Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению
ПК 1.6	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.
ПК 1.7	Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.



ПК 1.8	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем
ПК 1.9	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.
ПК 1.10	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
ПК 1.11.	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
ПК 1.12.	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах
ПК 1.13.	Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.
ПК 1.14.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 1.15	Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.
ПК 1.16.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ
ПК 1.17.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>Общие компетенции</b>	
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	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.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.

ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	По Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематика практики

№ п/п	Виды работ	Продолжительность в днях
1	Ознакомление с предприятием, инструктаж по технике безопасности	1
2	Работа студента-практиканта в качестве стажёра техника и других технических руководителей среднего звена	19
3	Сбор и анализ материала, связанного с подготовкой к Выпускной квалификационной работе.	4
<b>Итого</b>		<b>24</b>
4	Аттестация в виде дифференцированного зачёта (отчёт по практике) <i>(проводится на базе Филиала за счёт времени выделенного на подготовку ВКР)–</i>	2

### 3.2. Содержание преддипломной практики

Виды работ	Содержание работы	Тематика заданий	Количество часов
Ознакомление с предприятием	<p>-Знакомство с предприятием, его структурой, назначением отдельных подразделений в производственном процессе, с работой передовиков производства, должностными обязанностями специалистов среднего звена, правилами внутреннего распорядка.</p> <p>-Вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности на предприятии.</p> <p>-Консультации по выполнению программы практики</p>	<p>1.Ознакомиться с предприятием, его структурой</p> <p>2. Получить вводный инструктаж по ТБ, ПБ</p> <p>3. Совершить кратковременную экскурсию на объекты предприятия.</p> <p>4. Составить краткую характеристику предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-полное наименование</li> <li>-расположение</li> <li>-структура</li> <li>-организационно-правовые формы деятельности</li> <li>-учредительные документы</li> <li>-специализация</li> <li>-время деятельности</li> <li>-перспективы развития производства</li> </ul>	6
Работа студента-практиканта в качестве стажёра техника	<p><b>Выполнение функций техника (стажёра) по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов летательных аппаратов конкретного типа под руководством специалистов предприятия на выделенном рабочем месте.</b></p> <p>1.Участие в выполнении входного контроля функций, технического состояния авиационного оборудования</p> <p>2.Участие в монтажных и демонтажных работах приборного оборудования, радио- и электрооборудования</p> <p>3.Участие в проведении технологических операций</p>	<p>1.Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.</p> <p>2.Ознакомиться с организацией технического обслуживания и ремонта авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа</p> <p>3.Составить перечень и характеристику оборудования базы ремонта и обслуживания авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа</p> <p>4.Ознакомиться с составом работников</p>	114

	<p>по наладке, настройке, регулировке и опытной проверке оборудования, систем в лабораторных условиях и на объекте</p> <p>4. Выполнение монтажа, демонтажа электроприборов и электроагрегатов, ремонт приборных досок.</p> <p>5. Участие в монтаже радиолокационных и опознавательных систем.</p> <p>6. Участие в технологических операциях по отработке на работоспособность всего авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа.</p> <p>7. Чтение электрических, монтажных схем и технических условий по выполняемому объёму работ.</p> <p>8. Оформление и ведение эксплуатационно-технической документации регламентных работ.</p> <p>9. Участие в организации сохранности авиационного и радиоэлектронного оборудования с соблюдением установленных правил и ГОСТов</p> <p>10. Участие в работах по контролю качества выполненных работ по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования.</p>	<p>предприятия/структурного подразделения, их обязанностями, должностными инструкциями.</p> <p>5. Ознакомиться с документацией регламентных работ по технической эксплуатации авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа на предприятии.</p> <p>6. Описать как осуществляется руководство работами по техническому обслуживанию и ремонту авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа</p> <p>7. Участие в составлении заявок на приобретение нового оборудования; контроль качества поступающего оборудования и при необходимости подготовка материалов для предъявления рекламаций или для проведения ремонтов в период гарантийного срока</p> <p>8. Описать, как используются средства механизации, приспособления, контрольно-измерительная аппаратура при диагностировании и прогнозировании технического состояния авиационного и радиоэлектронного оборудования. Перечислить их.</p> <p>9. Изучение организации технической учёбы кадров, участие в организации работ по рационализаторству,</p>	
--	--	---	--

		внедрению в производство достижений науки и техники по эксплуатации авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов.	
Сбор и анализ материала, связанного с подготовкой к Выпускной квалификационной работе	-Сбор информации по теме Выпускной квалификационной работе; -Оформление отчётной документации по практике	1.Оформить дневник-отчёт, проверить правильность всех записей (Приложение 2) 2.Дать оценку практики. 3. Оформить и заверить печатью организации Аттестационный лист (характеристика-отзыв) по практике. (Приложение 3). 4. Получить рецензию руководителя практики от Филиала за учебную и профессиональную деятельность во время прохождения практики. (Приложение 4) 5.Согласовать отчёт по выполнению индивидуального задания с руководителем дипломной работы 6. Подготовка к защите дипломной работы с учётом материалов преддипломной практики.	24
<b>Итого</b>			<b>144</b>
Дифференцированный зачёт	-Защита отчёта по практике. -Собеседование по итогам практики. -Получение оценки по итогам практики		12

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной преддипломной практики.**

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения теоретического и практического курсов, сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации.

Организация прохождения преддипломной практики обучающихся на предприятиях (организациях, учреждениях) осуществляется на основе договоров, заключённых между администрацией Филиала и предприятием-базой практики, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

Содержание практики в значительной мере определяется темой выпускной квалификационной работы.

Условием допуска обучающихся к производственной преддипломной практике является:

- отсутствие академической задолженности;
- освоенная учебная и производственная практики по всем изучаемым профессиональным модулям;
- выполненный в полном объёме учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

Во время практики обучающийся должен соблюдать все требования правил внутреннего распорядка и охраны труда на предприятии. Инструктаж о порядке прохождения практики проводится зам директором по учебно-производственной работе Филиала и руководителем практики. Инструктаж включает в себя ознакомление с целями и задачами практики, рабочей

программой и индивидуальными заданиями, планом их выполнения, порядком ведения дневника - отчёта, основными правилами и обязанностями практикантов в соответствии с действующими Положениями и Инструкциями.

Организационное и учебно-методическое руководство преддипломной практикой обучающихся осуществляется руководителями практики от Филиала.

На основе программы производственной преддипломной практики и темы дипломной работы руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания на практику с учётом тематики выпускных квалификационных работ (дипломной работы), оказывают обучающимся методическую и консультационную помощь, контролируют выполнение индивидуальных заданий (Приложение 1).

Во время преддипломной практики при наличии вакантной должности обучающиеся могут быть зачислены на штатные должности в порядке, определенном трудовым законодательством, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики, с обязательным прохождением инструктажей по технике безопасности на данном предприятии.

После окончательного распределения обучающихся по местам практики оформляется приказ о закреплении обучающихся за конкретной организацией с указанием фамилии, имени, отчества руководителя практики от Филиала.

Результаты прохождения практики предоставляются обучающимися в Филиал в виде дневника-отчёта, аттестационного листа (характеристики-отзыва), и они учитываются при итоговой аттестации (Приложение 2, 3).

#### **4.2. Информационное обеспечение производственной преддипломной практики**

##### а) Основная литература:



1. Воздушный кодекс РФ. Федеральные авиационные правила (ФАП). - М. ООО «Авиатека», 2014.
2. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в ГА (НТЭРАТ ГА - 93). - М.: ДВТ, 1994.
3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» (в ред. Федеральных законов от 06.12.2011 N 409-ФЗ).
4. ОСТ 1 00239-77 Сети электрические бортовые самолетов и вертолетов.
5. ОСТ 1 03867-77 Заделка электрических проводов в контакты электрических соединителей методом обжатия. Типы и основные размеры, технические требования
6. ОСТ 1 41212-88 Типовые технологические операции монтажа электро- и радиооборудования. Основные положения
7. СТП 687.10.0301 – 2005 Система менеджмента качества. Контроль покупных комплектующих изделий на функциональную работоспособность
8. Баканов Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов – М. : Издательский центр «Академия», 2014.
9. Бердников В.Н. Испытание авиационного электрооборудования/ В.Н.Бердников – М.: Машиностроение, 1986.
10. Цыбизов Н.И. Электромонтажные работы на летательных аппаратах/Н.И.Цыбизов, Б.В.Бойцов, А.В.Чернышев. – М.: Машиностроение, 1987.
11. Шамгин Ю.В. Монтаж радиоэлектронной аппаратуры и приборов/ Ю.В.Шамгин, В.М.Алиференко. – Мн.: Дизайн ПРО, 1998.
12. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
12. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и регулировка/Г.В.Ярочкина. М.: Издательский центр «Академия», 2004.
13. Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник/

- В.М.Клевлеев, И.А.Кузнецов, Ю.П.Попов – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2003.
- 14.Измерения в электронике: Справочник/ под. Ред. В.А. Кузнецова. – М.: Энергоатомиздат, 1987.
- 15.Чистяков М.Н. Справочник молодого рабочего по радиоизмерительным приборам. – М. Высшая школа., 1990.
- 16.Справочник по электроизмерительным приборам/ под. Ред. К.К. Илюнина. – Л.: Энергоатомиздат., 1983.
- 17.Требования безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании авиатехники. М., 1975 г.
18. Эксплуатационно-ремонтная документация, согласно НТЭРАТ ГА-94.

б).Дополнительная литература

- 1.Барвинский А.П. Электрооборудование самолетов: Учеб. для сред. спец.учеб. заведений / А.П.Барвинский, Ф.Г.Козлова – М.: Транспорт, 1990.
- 2.Гуржий А.Н. Электрические и радиотехнические измерения: Учеб.пособие для нач.проф.образования/А.Н. Гуржий, Н.И. Поворознюк. –М.: Издательский центр «Академия», 2004.
- 4.Зайцев А.Н. Измерения на СВЧ и их метрологическое обеспечение./ А.Н. Зайцев , П.А.Иващенко, А.В.Мальников – М.: Издательство стандартов, 1989.
- 5.Негреба В.А. Технология монтажа приборного оборудования летательных аппаратов/ В.А. Негреба, Л.В.Маркин. - М.: Машиностроение. 1985.
- 6.Сиднеев И.М. Системы электроснабжения воздушных судов: Учеб.для вузов / И.М.Сиднеев, А.А.Савелов – М.: Транспорт, 1990.
- 7.Софронов Н.А. Радиооборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов/ Н.А.Софронов – М.: Машиностроение, 1993 г.
- 8.Швед А.П. Самолетное радиооборудование связи / А.П.Швед, Ю.В.Ефименков, Ф.Ф.Тягун – М.: Радио и связь, 1995 г.

в). интернет-ресурсы

- 1.Центральная нормативно-методическая библиотека ГА  
<https://mlgvs.ru/library.html?version=140221#etd>
2. Электронные ресурсы издательства «Юрайт». [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).

3. Официальный сайт Министерства транспорта РФ. <https://www.mintrans.ru/>
4. Библиотека техника литература. <https://mirknig.com/knigi/apparratura/>
5. <http://www.radioscanner.ru>
6. <http://www.centrvolga.ru>
7. <http://www.radio-mir.com>
8. <http://www.gosthelp.ru/> - помощь по ГОСТам.
9. <http://radioair.ru>

#### **4.3. Кадровое обеспечение организации и проведения практики**

Руководство производственной преддипломной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров Филиала, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемых модулей по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»;
- опыт работы в организации соответствующей профессиональной сфере не менее 3 лет;
- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения производственной преддипломной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации.

По итогам преддипломной практики обучающиеся сдают дифференцированный зачёт.

Отчётные документы по преддипломной практике состоят из:

- приказа по Филиалу о направлении на практику;
- дневник-отчёт практики;
- аттестационного листа (характеристика-отзыв) по производственной преддипломной практики от предприятия

Дневник-отчёт – основной документ, отражающий порядок и сроки прохождения практики.

Аттестационный лист (характеристика-отзыв) должен иметь подпись руководителя практики от производства и заверен печатью данной организации.

Завершающим этапом преддипломной практики является защита отчётов с выставлением оценки и рецензией (Приложение 4) руководителя практики от Филиала.

Защита отчета проводится в сроки, установленные Филиалом.

Критерии оценки защиты отчета на дифференцированном зачете

<b>Оценка</b>	<b>Полнота и системность знаний</b>
5 (отлично)	Полное и системное освещение вопросов задания. Отличный отзыв руководителя практики от предприятия. Отчет составлен в соответствии с требованиями по составлению отчета
4 (хорошо)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета. Хороший отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются небольшие отклонения от требований при составлении отчета
3 (удовлетворительно)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите отчета. Удовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия. В оформлении отчета имеются существенные отклонения от требований
2 (неудовлетворительно)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Неудовлетворительный отзыв руководителя практики от предприятия

Результаты (освоение профессиональных компетенций)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	. - проведение внешнего осмотра функциональных узлов, деталей; - выполнение контроля работоспособности по технологической карте; -умение своевременно выполнять работы по контролю автоматики агрегатов электрооборудования;	-экспертное наблюдение и оценка работы студента на рабочем месте; -интерпретация результатов наблюдений за работой студента в процессе освоения программы преддипломной практики;
ПК 1.2 Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.	- демонстрация правильного выполнения требований основных руководящих документов, регламентирующих процесс технического обслуживания и ремонта А и РЭО;	-собеседование; -проверка оформления дневника практики и
ПК 1.3 Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний	-умение использования средств наземного оборудования, приспособлений, контрольно-измерительной аппаратуры, применяемой при техническом обслуживании и ремонте А и РЭО;	и правильности составления отчёта по практике;
ПК 1.4 Осуществлять метрологическую проверку изделий.	- демонстрация правильного выбора необходимых инструментов для технического обслуживания А и РЭО;	-оценка защиты дневника с мест прохождения производственной (преддипломной) практики;
ПК 1.5 Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению	-применение безопасных приёмов обращения с механическим и электрическим инструментом;	- данные аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения работ;
ПК 1.6 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.	- применение на практике основных сведений о сертификационных испытаниях и метрологической проверке изделий; -умение провести проверку монтируемого оборудования;	-отзывы с мест прохождения производственной (преддипломной) практики;
ПК 1.7 Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и	-проверка и настройка А и РЭО с использованием контрольно-измерительной аппаратуры; -выявление дефектов А И РЭО на рабочем месте и предложения по их устранению под руководством	-защита отчетов по практике; - дифференцированный зачёт по преддипломной практике.

комплексов.	наставника;	
ПК 1.8 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем	- умение оценить уровень технического состояния А и РЭО ЛА базового типа;	
ПК 1.9 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.	- умение проводить диагностику технического состояния и определения дефектов, отказов, неисправностей эксплуатируемого А и РЭО;	
ПК 1.10 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	- демонстрация практического опыта выполнения демонтажно-монтажных работ, А и РЭО ЛА базового типа;	
К 1.11 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.	- знание методов, последовательности поиска отказов и неисправностей, технологии их устранения;	
ПК. 1.12 Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах	- правильная последовательность выполнения операций согласно технологической карте;	
ПК 1.13 Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.	- выбор соответствующей нормативной документации	
ПК 1.14 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	- составление отчетов и графиков;	
ПК 1.15 Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном	- анализировать причины брака продукции;	
	- разработка мероприятий по устранению причин брака продукции;	
	- оформление производственно-технической документации (инструкции, графики работ, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, карты-наряды, дефектовочные ведомости);	
	- проведение настройки, регулировки, наладке и проверки оборудования и систем на объектах согласно эксплуатационно-ремонтной документации;	
	- проведение подключения приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов;	
	- выполнение требований и норм документов и инструкций по	

участке.	техники безопасности на производственном участке; - изучение новых технологий ТО и Р АТ; - применение новых методов ТО и Р АТ в процессе эксплуатации авиационной техники	
ПК 1.16 Осуществлять контроль качества выполняемых работ		
ПК 1.17 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

<b>Результаты освоения (объекты оценивания)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	-понимать сущность деятельности в рамках будущей профессии; -проявлять интереса к будущей профессии; -приведение примеров, подтверждающих значимость выбранной профессии деятельности; -воспроизведение оценки социальной значимости своей будущей профессии и объяснение основания этих оценок	-итоги прохождения учебной и производственной практики; -результаты участия в студенческих конкурсах, семинарах, конференциях; -интерпретация (разъяснение) результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы преддипломной практики.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-осуществлять выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей; -оценивать эффективность и качество выполнения работ по технической эксплуатации авиационной техники; - планирование деятельности по решению задач в рамках заданных технологий; - анализирование потребности в ресурсах и планирование ресурсов в соответствии с заданным способом решения задач.	
ОК.3	-самостоятельность в анализе	

<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>рабочей ситуации на основе полученных знаний; -планирование текущего и итогового контроля собственной деятельности; - оценка результатов своей работы. - мониторинг собственной деятельности, самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные; -анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания АТ;</p>	
<p>ОК.5 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- с компьютерным управлением; -умение использовать различные ИКТ, включая электронные -работа на современном технологическом оборудовании- с компьютерным управлением</p>	
<p>ОК 6 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.</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - участие в групповом обсуждении, ведение служебных переговоров, выяснение мнения (позиции) коллег, руководства, клиентов; -соблюдение нормы, регламента публичной речи.</p>	
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и</p>	<p>-организация работы небольшими коллективами обучающихся, - мониторинг собственной деятельности, деятельности коллектива;</p>	



результат выполнения заданий.	-способность объективно оценивать и корректировать деятельность членов команды (подчинённых).	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-демонстрация стремления к самосовершенствованию, профессиональному и личностному развитию - демонстрация умения самостоятельного изучения и организации занятий при освоении ИКТ, новых технологий в профессиональной деятельности, новой авиационной техники -стремление совершенствования умения к быстрому обучению.	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания ремонта и функциональных систем летательных аппаратов базового типа -стремление совершенствования умения к быстрому обучению.	

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам директора по УПР  
\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Индивидуальное задание**

для прохождения преддипломной практики

Специальность: 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группа № \_\_\_\_\_

В объёме 144 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Тема задания \_\_\_\_\_

*(заполняется в соответствии с рабочей программой преддипломной практики, темой дипломной работы и освоения профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК)*

Содержание:

1. Общий раздел
2. Технический раздел
3. План мероприятий по ТБ

*(Объём отчёта по практике не более 10 листов)*

Срок защиты \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ часов, место защиты \_\_\_\_\_

К отчёту прилагается:

1. Аттестационный лист с печатью и подписью руководителя организации
2. Выполненное индивидуальное задание по практике

3. Дневник-отчёт практики с печатью и подписью руководителя организации  
Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Задание принято к исполнению \_\_\_\_\_ (подпись обучающегося)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**

# Дневник-отчет

по производственной преддипломной практике  
по специальности

25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(ф. и. о.)

группа \_\_\_\_\_

Наименование и адрес предприятия, где проводилась практика \_\_\_\_\_

Начало практики \_\_\_\_\_

Конец практики \_\_\_\_\_

Дневник-отчет проверил преподаватель \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

**Общие вопросы организации преддипломной практики  
(выписка из Положения о практике обучающихся, осваивающих основные  
профессиональные образовательные программы среднего профессионального  
образования**

(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291)

1. При реализации ОПОП СПО по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.
2. Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.
3. Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.
4. Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.
5. В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.
6. Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО.
7. В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.
8. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.
9. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.
10. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.
11. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.
12. Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной

итоговой аттестации.

### **Общие правила техники безопасности**

Организация безопасных условий труда и соблюдение правил техники безопасности являются неотъемлемыми элементами организации производства и требований трудового законодательства.

За нарушение или невыполнение правил техники безопасности виновные привлекаются к административной или судебной ответственности.

Обязательным условием для предотвращения несчастных случаев должно быть хорошее знание рабочими (студентами) устройства техники, оборудования и правил техники безопасности.

Все виды инструктажа проводятся в строгом соответствии с действующими инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности применительно к специальности.

В предприятиях, организациях и учреждениях проводится по технике безопасности:

- 1) вводный инструктаж;
- 2) инструктаж на рабочем месте;
- 3) периодический и внеплановый инструктаж;
- 4) курсовое обучение.

Вводный инструктаж заключается в ознакомлении вновь поступающего работника (студента) с общими положениями и правилами, по технике безопасности при выполнении ремонтных работ, использовании техники и оборудования по ТО и ремонту, при работе с ГСМ и техническими жидкостями.

Работник, направленный в бригаду, мастерскую, участок, при допуске к работе или при переводе с одной работы на другую, или при изменении условий и характера работы должен пройти инструктаж на рабочем месте. Инструктаж проводят инженер по ТБ или непосредственно руководители данного участка работ (бригадиры, заведующие ремзонай, техники, механики и т. д.), с наглядным показом безопасных приемов работы и применением предохранительных приспособлений.

Периодический (внеплановый) инструктаж проводят по усмотрению администрации.

10. Студент, прошедший инструктаж, расписывается в карточке инструктажа.

11. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов или на рабочие места (должности) на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на данном предприятии.

12. Студенты! Строго соблюдайте правила техники безопасности!

### **Записи инструктирующих и проверяющих прохождение студентом практики**

№ п/п	Дата инструктажа или проверки	Замечания, предложения по работе практиканта	Подпись, должность
		От Филиала	
		От предприятия	

--	--	--	--

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность практики, как предусмотрено учебным планом, составляет 24 рабочих дня. В таблице 2. дано примерное распределение времени практики.

п/п	Наименование работ	Продолжительность практики в днях
1.	Ознакомление с предприятием (хозяйством), инструктаж по технике безопасности	1
2.	Работа студента-практиканта в качестве стажёра техника и других технических руководителей среднего звена	19
3.	Сбор и анализ материала, связанного с подготовкой к Выпускной квалификационной работе.	4
	<b>Итого:</b>	24
	Аттестация в виде дифференцированного зачёта (отчёт по практике) <i>(проводится на базе Филиала за счёт времени выделенного на подготовку ВКР)–</i>	2

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1. Ознакомление с предприятием (организацией), инструктаж по технике безопасности (1 день).

Руководитель практики от предприятия знакомит студентов с организацией, ее структурой, назначением отдельных подразделений в производственном процессе, с работой передовиков производства, должностными обязанностями специалистов среднего звена, правилами внутреннего распорядка. Проводится вводный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии, консультации по выполнению программы практики.

**Задание 1.1.** В первый день практики необходимо ознакомиться с предприятием, его структурой, получить вводный инструктаж по технике безопасности, совершить кратковременную экскурсию на объекты хозяйства.

Программа вводного инструктажа

---

---

---

---

---

**Задание 1.2.** Ознакомление с предприятием.

Необходимо выяснить:

главное направление и перспективу развития предприятия;

экономические показатели (себестоимость отдельных видов продукции, рентабельность, чистая прибыль);

уровень использования современных диагностических средств;

структуру организации и управления производством, внедрение элементов научной организации труда.

Запишите основные данные предприятия.

Наименование предприятия \_\_\_\_\_

Юридический адрес

---

---

Производственное направление предприятия \_\_\_\_\_

Общие сведения по производственным мощностям: \_\_\_\_\_

---

---

Наличие современных способов механизации и диагностики, их эффективность.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2. РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В КАЧЕСТВЕ СТАЖЁРА ТЕХНИКА

Работая стажёром техника, учащийся:

**Выполняет технологические операции по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов летательных аппаратов конкретного типа под руководством специалистов предприятия на выделенных рабочих местах**

1. Участвует в выполнении входного контроля функций, технического состояния авиационного оборудования.
  2. Участвует в монтажных и демонтажных работах приборного оборудования. Радио- и электрооборудования.
  3. Участие в проведении технологических операций по наладке, настройке, регулировке и опытной проверке оборудования, систем в лабораторных условиях и на объекте.
  4. Выполнение монтажа, демонтажа электроприборов и электроагрегатов, ремонт приборных досок.
  5. Участвует в монтаже радиолокационных и опознавательных систем.
  6. Участвует в технологических операциях по отработке на работоспособность всего авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов конкретного типа.
  7. Чтение электрических, монтажных схем и технических условий по выполняемому объёму работ.
  8. Оформление и ведение эксплуатационно-технической документации регламентных работ
  9. Участвует в организации сохранности авиационного и радиоэлектронного оборудования с соблюдением установленных правил и ГОСТов
  10. Участие в работах по контролю качества выполненных работ по техническому обслуживанию авиационного и радиоэлектронного оборудования.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Задание 2.1.** Ознакомиться с организацией технического обслуживания и ремонта авиационного и радиоэлектронного оборудования летательных конкретного типа

















**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ (ХАРАКТЕРИСТИКА-ОТЗЫВ)  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

---

*(ФИО)*

обучающегося 4 курса по специальности:

25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

успешно прошел(а) производственную преддипломную практику

в общем объеме **144 час.** с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В организации

---

*(наименование организации, юридический адрес)*

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во  
время производственной преддипломной практики**

Освоение профессиональных компетенций

<i>Наименование профессионального модуля, формируемых профессиональных компетенций</i>	<i>Освоен/ не освоен</i>
<b>ВД. Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</b>	
<i>Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности</i>	
ПК 1.1 Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	
ПК 1.2 Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.	
ПК 1.3 Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний	
ПК 1.4. Осуществлять метрологическую проверку изделий.	
ПК 1.5 Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению	



ПК 1.6 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.	
ПК 1.7 Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.	
ПК 1.8 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем	
ПК 1.9 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.	
ПК 1.10 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	
ПК 1.11 Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.	
ПК 1.12. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах	
ПК 1.13 Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.	
ПК 1.14 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	
ПК 1.15 Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.	
ПК 1.16 Осуществлять контроль качества выполняемых работ	
ПК 1.17 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

#### Освоение общих компетенций

<b>Результаты освоения (объекты оценивания)</b>	<b>Проявляемые умения (0 – признак не проявлен, 1 – признак проявлен).</b>
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	
<p>ОК.5 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	
<p>ОК 6 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.</p>	
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	
<p>ОК 9 По Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	





Рабочая программа производственной преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и основной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования **25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»**, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 392.

**Разработчики:**

Выборгский филиал ФГБОУ ВО СПбГУ ГА

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

**Эксперты:**

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

