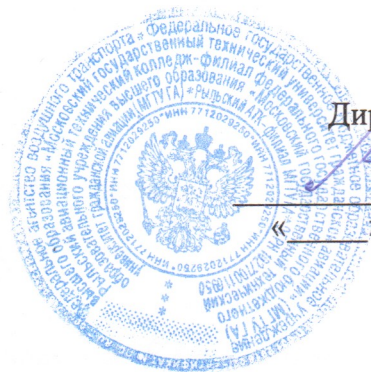


**Рыльский авиационный технический колледж – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Московский государственный технический университет гражданской  
авиации» (МГТУ ГА)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Рыльского АТК –  
филиала МГТУ ГА  
Милюкин А.М.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПДП)**

**по специальности среднего профессионального образования**

**25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».**

**Рыльск 2023г.**

Рабочая программа преддипломной практики разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования", на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 г. №831, по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» (базовой подготовки).

Организация - разработчик: Рыльский авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации».

Программу составили:

Баженов Владимир Петрович, ведущий инженер УПБ;

Балыкин Алексей Александрович, преподаватель Рыльского АТК- филиала МГТУ ГА.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании цикловой комиссии «Авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов».

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии: \_\_\_\_\_ Милюкова И. Г.

Рабочая программа практики одобрена методическим кабинетом Рыльского авиационного технического колледжа – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации».

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Методист: \_\_\_\_\_ А.Е. Селезнева

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Область применения рабочей программы.	4
1.2. Цель и задачи практики	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПДП.00	8
3.1. Тематический план преддипломной практики	8
3.2. Содержание обучения по преддипломной практике	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	12
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	12
4.2. Информационное обеспечение обучения.	12
4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

## 1.2. Цель и задачи практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:

**иметь практический опыт:**

- технического обслуживания под руководством руководителя практики по всем видам регламентных работ;

**уметь:**

- производить измерения электрических параметров;
- выполнять установку и демонтаж авиационного оборудования с использованием инструмента и приспособлений;
- проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и элементов электрооборудования и приборов;
- использовать КПА при техническом обслуживании авиационного оборудования.

**знать:**

- правила выполнения электромонтажных работ;
- инструмент и материалы для выполнения электромонтажных работ, порядок и последовательность их выполнения;
- правила безопасности при эксплуатации электроустановок;
- принцип работы функциональных систем;
- правила технической эксплуатации, технологию технического обслуживания, методы обнаружения и устранения простых отказов и неисправностей;

- инструкции по эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры (КПА), инструмента и приспособлений;
- правила охраны труда и противопожарной защиты.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов**

**Рекомендуемое количество часов на освоение ПДП всего – 4 недели, в том числе:**

**максимальной учебной нагрузки обучающегося – 4 недели.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК1.1.	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК1.2.	Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.
ПК1.3.	Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.
ПК1.4.	Осуществлять метрологическую проверку изделий.
ПК1.5.	Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.
ПК1.6.	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.
ПК1.7.	Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.
ПК1.8.	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.
ПК1.9.	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.
ПК1.10	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
ПК1.11	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
ПК1.12	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.

ПК1.13	Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.
ПК1.14	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК1.15	Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.
ПК1.16	Осуществлять контроль качества выполняемых работ.
ПК1.17	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
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 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

	профессиональной деятельности.
--	--------------------------------



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПДП.00

#### 3.1. Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Преддипломная практика	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>ПК 1.1 – ПК 1.17; ОК 1-ОК 10</b>	<b>Преддипломная практика</b>	4 недели							4 недели

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

\*\* Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределено) или в специально выделенный период (концентрированно).

### 3.2. Содержание обучения по преддипломной практике

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ПДП</b>			
<b>ПДП</b>		4 недели	
<b>Тема 1. Изучение документов по охране труда, пожарной безопасности и правил внутреннего распорядка</b>	Трудовое законодательство; требования правил безопасных и здоровых условий труда на производстве, необходимых гигиенических и санитарно- бытовых удобств; безопасные приёмы выполнения трудовых операций; нормативные документы, правила и требования пожарной безопасности; правила внутреннего трудового распорядка на предприятии.	1 неделя	2
<b>Тема 2.</b>	Структуру АТБ, её назначение в структуре авиационного предприятия ГА; функции взаимодействия основных подразделений	1 неделя	2

<b>Изучение структуры эксплуатационного предприятия</b>	авиационно- инженерной службы в процессе технического обслуживания авиационной техники.		
<b>Тема 3. Выполнение работ в группах оперативного ТО воздушных судов</b>	Объём работ при выполнении оперативного технического обслуживания по приёму ВС, обеспечению стоянки и вылета ВС.	1 неделя	2
<b>Тема 4. Выполнение работ в группах периодического ТО воздушных судов</b>	Порядок выполнения видов работ по ТО : по наработке, календарным срокам, посадкам, циклам и т.д.; нормативно-руководящую техническую документацию; организацию и порядок выполнения процесса периодического ТО.	2 неделя	2
<b>Тема 5. Выполнение работ в группах лабораторий проверки А и РЭО</b>	Понимать наименования, комплектность, систему электропитания блоков и устройств А и РЭО; признаки типовых неисправностей блоков и устройств А и РЭО; перечень необходимых приборов КПА.	2 неделя	2
<b>Тема 6. Выполнение работ в аккумуляторных</b>	Правила использования бортовых аккумуляторных батарей, их хранение, переноска; порядок обслуживания кислотных и щелочных	3 неделя	2

<b>зарядных станциях</b>	аккумуляторных батарей.		
<b>Тема 7. Выполнение работ в группах подготовки производства</b>	Места хранения и расположение блоков устройств А и РЭО; порядок транспортировки изделий с применением специализированных средств, защищающих изделие от повреждений, ударов и тряски.	3 неделя	2
<b>Тема 8. Выполнение работ в ОТК и техническом отделе</b>	Функции контроля качества при производстве работ по обслуживанию систем, блоков А и РЭО; технолого- методическую документацию контроля качества выполняемых работ по обслуживанию устройств А и РЭО; объём работ специальных видов осмотра авиационной техники.	4 неделя	2
<b>Тема 9. Выполнение работ в группе объективного контроля</b>	Руководящие документы по организации сбора, обработки, обобщения а также анализу и использованию полётной информации.	4 неделя	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация практики предполагает наличие структуры АТБ организующей техническую эксплуатацию авиационной техники.

Типы ВС: самолёт ТУ-204, самолёт ТУ-154, самолёт ЯК-40, самолёт Ан-24, самолёт Ту-134, специализированные тренажёры.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Руководство по технической эксплуатации (РТЭ) воздушного судна.
2. Федеральные авиационные правила.
3. Регламент ТО воздушного судна.
4. Технологические указания по выполнению регламентных работ.
5. НТЭРАТ ГА-93.

#### **Дополнительные источники:**

1. Руководство по лётной эксплуатации (РЛЭ) воздушного судна.
2. Конспект лекций по А и РЭО ВС.
3. Альбом фидерных схем.
4. РТЭ самолетов ТУ-154Б (М), ТУ-204, ИЛ-96-300.
5. РТЭ вертолётов МИ-8Т, МИ-8МТВ, МИ-171.

### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю практики по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

#### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

Инженерно-технический состав: наличие высшего профессионального образования. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.</p> <p>Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.</p> <p>Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.</p> <p>Осуществлять метрологическую проверку изделий.</p> <p>Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.</p> <p>Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.</p> <p>Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и</p>	<p>устройство, принцип действия, основные характеристики авиационных электрических машин, электрические схемы, системы условных обозначений элементов и спецоборудования.</p> <p>принципы построения авиационных электрических машин</p> <p>физические принципы работы, технические характеристики, область применения оборудования</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;</p> <p>- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;</p> <p>- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</p> <p>- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;</p> <p>- современные методы технического обслуживания;</p> <p>анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;</p> <p>- ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- защиты практических занятий;</p> <p>Зачёты по каждому разделу преддипломной практики.</p> <p>Оформление отчёта в дневнике.</p>

<p>параметров и обработку полученных результатов.</p> <p>Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p> <p>Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.</p> <p>Осуществлять контроль качества выполняемых работ.</p> <p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>комплексов;</p> <p>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</p> <p>- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.</p>	
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы ПДП.</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения задач в области организации технологических процессов обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- оценка эффективности и качества результатов собственной деятельности.</p>	
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации технологических процессов эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- эффективное использование нормативной и справочной литературы;</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации с использованием дополнительных источников информации включая электронные и интернет-ресурсы.</p>	
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- работа на современном технологическом оборудовании с использованием микропроцессорных и компьютеризированных устройств.</p>	
<p>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями,</p>	

коллегами, руководством, потребителями.	инженерами и мастерами в ходе обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самостоятельно анализировать и корректировать собственную работу и работу членов коллектива.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация и планирование самостоятельных занятий с целью личностного развития и повышения квалификации при.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.	

### **Аттестация учащихся по итогам выполнения преддипломной практики.**

Оформление и проверка отчёта в дневнике о работе, проделанной в период практики. Вывод руководителя практики и оценка теоретических знаний и практических навыков студента по специальности за период практики на предприятии. Оформление отзыва - характеристики на студента.