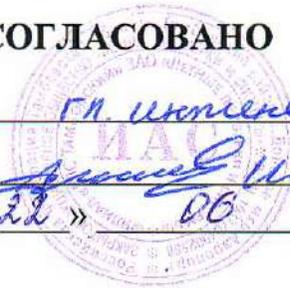


Федеральное агентство воздушного транспорта  
Кирсановский авиационный технический колледж – филиал федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Московский государственный технический университет  
гражданской авиации» (МГТУ ГА)

**СОГЛАСОВАНО**

  
*Г.И. Шкляков*  
*Александр Шкляков Е.А.*  
«22» 06 2024 года

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Кирсановского АТК –  
филиала МГТУ ГА  
*Пунт А.Е.*  
«28» 06 2024 года  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

по специальности

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

Квалификация **Техник**

Программа подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Кирсанов 2024

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 8 февраля 2024 года № 80, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 марта 2024 года № 77559.

Рабочую программу составил:

Заведующий практикой

(должность)

(подпись)



Д. А. Малинин

(инициалы, фамилия)

Мастер ПО

(должность)

(подпись)



Л. А. Косимовская

(инициалы, фамилия)

Мастер ПО

(должность)

(подпись)



С. С. Королева

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа утверждена на методическом совещании УАТБ

Протокол № 6 от «25» июня 2024 г.

Заведующий практикой

(должность)

(подпись)



Д. А. Малинин

(инициалы, фамилия)

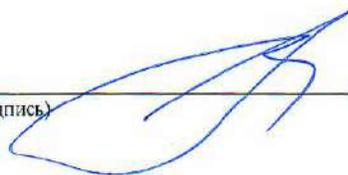
Рабочая программа одобрена методическим советом специальности 25.02.03

Протокол № 13 от «26» 06 2024 г.

Заведующий отделением  
специальности 25.02.03

(должность)

(подпись)



С. А. Колычев

(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>4-6</b>
<b>2. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	<b>9</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1 Цель освоения практики**

Цель производственной практики (по профилю специальности) состоит в закреплении у обучающихся теоретических знаний в области технического обслуживания авиационного оборудования (АО) базового типа воздушного судна.

Для достижения цели ставятся задачи:

сочетание практического обучения с теоретической подготовкой обучающихся;  
использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда;  
изучение внешних и внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность авиапредприятия;  
формирование у обучающихся навыков практической работы посредством участия в повседневной деятельности авиапредприятия.

## **1.2 Место ПП.01 производственной практики (по профилю специальности) в структуре ООП**

Производственная практика ПП.01 (по профилю специальности) относится к базовой части профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

Практика базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении профессионального модуля: ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» ПМ.02 «Выполнение работ по профессии рабочего 10007 «Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию», а также при прохождении учебной практики УП 01.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в объеме 108 часа практических занятий, из которых 36 часов в колледже и 72 часа в авиапредприятии.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающихся до начала прохождения практики ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.6, 1.10, 1.11, 1.13 - 1.17.

## **1.3 Планируемые результаты обучения по ПП.01 «Производственная практика» (по профилю специальности), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс освоения практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- общие (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональные (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и бортовых пилотажно-навигационных комплексов

ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых информационно-измерительных приборов, систем и комплексов

ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем

ПК 1.6. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.

ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных

ПК 2.1. Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

ПК 2.2. Осуществлять контроль качества выполняемых работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

ПК 2.3. Осуществлять контроль своевременности проведения метрологических поверок контрольно-измерительных приборов, оборудования и средств диагностики, используемых для проведения технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

ПК 2.4. Обеспечивать ведение технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

В результате прохождения ПП. 01 Производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

**Знать:**

- содержание Воздушного Кодекса Российской Федерации (ВК РФ-97); Федеральных авиационных правил (ФАП); наставления по технической эксплуатации авиационной техники в ГА (НТЭРАТ ГА-93), руководства по технической эксплуатации (РЭ), регламента технического обслуживания, (РО) и других документов, определяющих организацию, правила эксплуатации авиационного оборудования летательных аппаратов;
- требования, мероприятия по организации и обеспечению безопасности полетов в ГА;
- обязанности, права и ответственность авиационного техника (механика) по технической эксплуатации авиационного оборудования;
- конструкцию, принцип работы функциональных систем летательного аппарата и авиационного двигателя конкретного типа;
- характерные дефекты авиационного оборудования;
- методы диагностирования, прогнозирования технического состояния авиационного оборудования летательных аппаратов;
- правила хранения и консервации;

- конструкция, назначение, принцип действия и правила применения аэродромного оборудования, приспособлений, инструментов;
- правила приема и передачи ВС экипажу и охраны;
- методы организации, выполнение процессов технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) авиационного оборудования летательных аппаратов;
- Особенности ТО и Р авиационного оборудования летательных аппаратов;
- требования охраны труда, окружающей природной среды, пожарной безопасности при выполнении ТО и Р АО ЛА;
- содержание, порядок заполнения эксплуатационной документации, применяемой в производственной деятельности организации по ТО и Р авиатехники (ЭРД);
- правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники;
- авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушного судна;
- требования авиационной безопасности и обеспечения безопасности полетов;
- организационную структуру авиапредприятий.

**Уметь:**

- организовывать и самостоятельно выполнять все виды и процессы ТО и Р авиационного оборудования в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации (РДЭ);
  - анализировать техническое состояние авиационного оборудования летательного аппарата и находить эффективные способы предупреждения и устранения отказов и неисправностей;
  - использовать средства диагностирования технического состояния авиационного оборудования летательных аппаратов;
  - использовать средства механизации производственных процессов ТО и Р АиРЭО;
  - выполнять демонтажно-монтажные операции по замене изделий функциональных систем АиРЭО;
  - соблюдать правила безопасности при выполнении всех работ по ТО и Р АиРЭО;
  - оформлять эксплуатационную документацию (ЭД).

**Иметь практический опыт**

- диагностирования авиационного оборудования и систем летательного аппарата;
- использования контрольно-измерительной аппаратуры, приспособлений, применяемых при ТО и Р АиРЭО ВС;
- выполнения демонтажно-монтажных работ изделий АиРЭО на ВС;
- выполнения регламентных работ в соответствии с технологическими указаниями и руководством по технической эксплуатации авиационного оборудования летательного аппарата;
  - выполнения работ по буксировке ВС, запуску двигателей, подъезду-отъезду спецмашин от летательных аппаратов;
  - оформления эксплуатационной документации.

## 2. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 2.1. Объем учебной дисциплины.

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия;	144
контрольные занятия.	
Промежуточная аттестация, характеризующая общий уровень подготовки по производственной практике ( по профилю специальности), проводится в форме дифференцированного зачета по итогам оформления дневника-отчета в 8 семестре для курсантов на базе 9 классов и в 6 семестре для курсантов на базе 11 классов.	<b>Дифференцированный зачет</b>

### 2.2 Содержание ПП. 01 Производственная практика (по профилю специальности)

№ п/п	Содержание	Виды учебной деятельности		Форма контроля
		Всего	ПЗ (С)	
1	Раздел 1. Выполнение обязанностей дублера	138	138	Отчет по практике
2	Раздел 2. Оформление документации по результатам пройденной практики в	6	6	Отчет по практике
	<b>Итого за 8 (6) семестр:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии:

1. Самолет Ту-134А с двигателями Д-30 2-серии
  2. Комплект схем по авиационному и радиоэлектронному оборудованию.
  3. Наземные источники питания: АВ-2 и ВТПЕ
  4. Комплект контрольно проверочного оборудования для ТО самолета Ту-134.
  5. Комплект документации по АиРЭО для производства ТО самолета Ту-134А.
  6. Комплект типовой документации.
  7. Электромонтажная мастерская.
- Технический класс авиационного оборудования самолета Ту-134А.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Выполнение программы учебной дисциплины обеспечивается наличием основной и дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. ФЗ РФ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.декабря 2012г
2. Воздушный кодекс Российской Федерации (ВА РФ). Федерально авиационные правила (ФАП) М:ООО «Авиатека» 2014г.
3. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в ГА (НТЭРАТ ГА-93). Москва, «ДВТ Минтранса РФ». 1994 г.
4. Положение о практике обучающихся, осваивающие основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. Приказ МИНОБРНАУКИ №291 от 18 апреля 2013г.
5. А.М Генделевич, И.С. Длугошек «Электрооборудование самолетов Ту-134 Ту-134А». Москва. «Машиностроение», 1977 г.
6. О.И.Михайлов И,М.Козлов Ф.С.Гергель «Авиационные приборы» Москва. «Машиностроение», 1977 г.
7. Регламент технического обслуживания самолета ТУ-134А, часть III Ук.№24.9-139ГА от 20.05.2004. (сверен с эталоном и соответствует по состоянию на 16.10.2018.)
8. Технологические указания по техническому обслуживанию АиРЭО самолета Ту-134А. Выпуски 1,14-1,19 и 2,14-2,19. Ук. №5.2.3-909 ГА от 14.08.2007 - №21.2.3-802ГА от 18.09.2009

##### **Дополнительные источники:**

1. Эксплуатационно-ремонтная документация, согласно НТЭРАТ ГА-93.
2. Требования безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании авиатехники. Москва, 1975 г.
3. Информационные сборники «Безопасности полетов, сертификация и лицензирование в ГА» 2009-2016гг. г. Москва

##### **Перечень ресурсов, информационно-телекоммуникационной сети «интернет» необходимых для освоения ШП.01 Производственная практика (по профилю специальности):**

1. Электронные ресурсы МГТУ ГА – <http://mstuca.ru>;
2. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» – [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);
3. Электронная библиотечная система «Лань» – <http://e.lanbook.com>;
4. Официальный сайт Министерства транспорта РФ – <http://mintrans.ru/>;
5. Библиотека технической литературы – <http://mirknig.com/knigi/apparatura/>;

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Кирсановский авиационный технический колледж - филиал МГТУ ГА, реализующий подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль производится преподавателем (мастером производственного обучения) в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Производственная практика по профилю специальности завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета по итогам практики в колледже, и предоставлением отчета и аттестационного листа о прохождении практики в авиапредприятии. Дифференцированный зачет оформляется экзаменационной ведомостью.