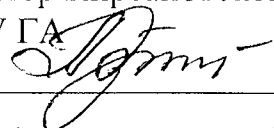


Приложение к программе  
Техническая эксплуатация  
летательных аппаратов и двигателей

**КИРСАНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –  
ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Кирсановского АТК – филиала  
МГТУ ГА

  
/А.Е. Пунт/  
« 02 » сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.00 ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.02.01**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И  
ДВИГАТЕЛЕЙ**

2016 г.

Программа учебной практики разработана в соответствии с ППСЗ ФГОС СПО по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 389. Зарегистрировано в Минюсте РФ от 27 июня 2014 г. Регистрационный №32898.

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал МГТУ ГА.

Разработчик: заведующий практикой И.А. Горячкин

Редактор: заведующий отделением специальности 25.02.01 В.А. Пручкин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Подготовка рабочей профессии механика по планеру и двигателю является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности 25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Выполнение работ по рабочей профессии механика по планеру и двигателю соответствует профессиональным компетенциям (ПК):

ПК 1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию планера и двигателя с учетом сохранения летной годности ЛА.

ПК 1.2 Эффективно использовать оборудование, приспособления и инструмент, расходные материалы и ГСМ.

ПК 1.6 Осуществлять работу по подготовке стоянки самолета к выполнению технического обслуживания ЛА.

ПК 1.7 Осуществлять работы по техобслуживанию планера самолета.

ПК 1.9 Осуществлять работы по техническому обслуживанию двигателей.

ПК 1.10 Проводить подключение источника наземного электроснабжения к бортовой сети самолета.

ПК 1.11 Выполнять заключительные работы после технического обслуживания ЛА и обеспечения его стоянки.

ПК 1.15 Обеспечивать выполнение техники безопасности и противопожарных мероприятий, требований охраны труда.

ПК 1.16 Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации воздушного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Цели и задачи программы - требования к результатам освоения программы:

С целью овладения профессиональной деятельностью механика по планеру и двигателю, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

Иметь практический опыт:

- выполнения отдельных операций по техническому обслуживанию планера и двигателя;
- оформления эксплуатационно-технической документации;

Уметь:

- выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, резание и опилование металлов; выполнять сверление отверстий и нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях;
- выполнять простые операции механической обработки материалов;
- пользоваться измерительным инструментом и измерять величины

контрольных параметров;

- выполнять установку и демонтаж агрегатов планера и двигателя с использованием инструмента и приспособлений;
- проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и механизмов планера и двигателя;
- использовать КПА при техническом обслуживании планера и двигателя;
- оформлять эксплуатационно-техническую документацию.

Знать:

- назначение и применение слесарного инструмента;
- виды механической обработки материалов;
- правила техники безопасности при слесарно-механической обработке металлов;
- инструмент, приспособления и материалы для выполнения работ по техобслуживанию планера и двигателей;
- назначение и принцип работы обслуживаемых узлов, агрегатов и механизмов планера и двигателей;
- основные положения технологии выполнения работ по техобслуживанию планера и двигателя, методы обнаружения устранения простых отказов и неисправностей;
- инструкции по эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры, приспособлений и слесарного инструмента;
- правила оформления эксплуатационно-технической документации;
- правила охраны труда и противопожарной защиты.

**1.1. Количество часов на освоение программы учебной практики:**  
144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работы механика по планеру и двигателю», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию планера и двигателя с учетом сохранения летной годности ЛА.
ПК 1.2	Эффективно использовать оборудование, приспособления, инструмент, расходные материалы и ГСМ.
ПК 1.6	Осуществлять работы по подготовке стоянки самолета к выполнению технического обслуживания ЛА.
ПК 1.7	Осуществлять работы по техническому обслуживанию планера самолета.
ПК 1.9	Осуществлять работы по техническому обслуживанию двигателя ЛА.
ПК 1.10	Проводить подключение источника наземного электроснабжения к бортовой сети самолета.
ПК 1.11	Выполнять заключительные работы после техобслуживания ЛА и Обеспечения его стоянки.
ПК 1.15	Обеспечивать выполнение техники безопасности противопожарных мероприятий и требований охраны труда.
ПК 1.16	Осуществлять контроль качества выполняемых работ.
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 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5	Использовать эксплуатационную документацию по техобслуживанию ЛА в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

#### 3.1. Тематический план учебной практики.

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			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	10
ПК 1.2, 1.15, 1.16	<b>Раздел ПМ-03.01</b> Получение навыков по обработке авиационных	72						72	
ОК 1, 4.	<b>Раздел ПМ-03.02</b> Подготовка рабочей профессии «Механик по планеру и двигателю».	36						36	
ПК 1.2, 1.15, 1.16	<b>Раздел ПМ-03.03.</b> Получение первичных профессиональных навыков по ТО АТ.	36						36	
	<b>ВСЕГО:</b>	144						144	

**3.2. Содержание рабочей программы учебной практики. Выполнение работ для получения рабочей профессии «Авиамеханик по планеру и двигателю».**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия.		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел ПМ-03.01</b> Получение навыков по обработке авиационных материалов			72	
<b>Тема 1.</b> Слесарная обработка материалов	<b>1.</b>	<b>Техника безопасности и противопожарные мероприятия.</b> Основные положения техники безопасности и производственной санитарии. Противопожарные мероприятия. Первая помощь при несчастных случаях.		<b>2</b>
	<b>2.</b>	<b>Рабочее место слесаря. Инструмент слесаря.</b> Организация рабочего места для производства слесарных работ. Рабочий инструмент слесаря. Измерительный инструмент (линейка, масштабная линейка, штангенциркуль, микрометр, инструмент индикаторного типа). Правила его использования.		<b>2</b>
	<b>3.</b>	<b>Плоскостные разметки и рубка металла.</b> Инструмент для разметки, его назначение: (чертилка, циркуль, рейсмус, кернер, разметочная плита). Разметка по чертежу и образцу. Зубила, крейцмейсели, канавочники. Углы, их заточки. Приемы рубки. Техника безопасности при разметке и рубке.		<b>2</b>
	<b>4.</b>	<b>Резание, правка, гибка, опиление.</b> Резка металла ножовкой, ручными ножницами и электроножницами. Правка и гибка металла, применяемый инструмент. Виды напильников и их применение. Приемы опиления плоских и криволинейных поверхностей. Очистка напильников. Техника безопасности при резке, гибки и опиловании.		<b>2</b>



	5.	<p><b>Сверление, зенкование и развертывание отверстий.</b>          Виды сверл и их применение. Заточивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Устройство, работа и обслуживание сверлильного станка и дрели. Крепление сверл и деталей при сверлении. Приемы сверления. Виды разверток, их назначение и применение. Техника развертывания. Виды зенковок, их назначение и применение. Приемы зенкования. Виды и причины брака при сверлении, развертывании и зенковании, контроль качества. Техника безопасности при сверлении, развертывании и зенковании.</p>		2
	6.	<p><b>Нарезание резьб на стержнях и в отверстиях.</b>          Виды и элементы резьб. Инструмент для нарезания резьб: метчики, плашки, клуппы, плашкодержатели, воротки. Сверление отверстий под резьбу. Приемы нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях. Механизация нарезания резьб. Виды и причины брака при нарезании резьб, контроль качества. Техника безопасности при нарезании резьб.</p>		2
	7.	<p><b>Сварка металла.</b>          Физическая сущность электродуговой сварки и область ее применения. Принадлежности и инструмент сварщика. Подготовка изделия к сварке. Техника безопасности при выполнении электросварочных работ. Физическая сущность контактной сварки, область ее применения. Газовая сварка, ее физическая сущность и область ее применения. Техника безопасности при производстве газовой сварки. Использование электродуговой, контактной и газовой сварки при ремонте авиатехники.</p>		2
	8.	<p><b>Пайка твердыми и мягкими припоями.</b>          Назначение и область применения пайки. Припой: мягкий и твердый. Флюсы для пайки мягкими и твердыми припоями. Инструмент и принадлежности для пайки. Приемы пайки. Дефекты пайки, их причины и меры предотвращения. Техника безопасности при пайке.</p>		2
	9.	<p><b>Заклепочные соединения.</b>          Назначение и виды заклепочных соединений, их применение в авиации. Виды и маркировка заклепок, термообработка заклепок. Простейший расчет заклепочного шва. Подбор заклепок. Высверливание заклепок. Прямая и обратная клепка, инструмент для их выполнения. Механизированная клепка. Виды и причины брака. Контроль качества. Техника безопасности при выполнении клепки.</p>		2
	10.	<p><b>Обработка неметаллических материалов.</b>          Резка, сверление, гнутье неметаллических материалов (текстолита, гетинакса, органического стекла и других материалов).</p>		2

**3.2. Содержание рабочей программы учебной практики. Выполнение работ для получения рабочей профессии «Авиамеханик по планеру и двигателю».**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия.		Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел ПМ-03.01</b> Получение навыков по обработке авиационных материалов			72	
<b>Тема 1.</b> Слесарная обработка материалов				
	1.	<b>Техника безопасности и противопожарные мероприятия.</b> Основные положения техники безопасности и производственной санитарии. Противопожарные мероприятия. Первая помощь при несчастных случаях.		2
	2.	<b>Рабочее место слесаря. Инструмент слесаря.</b> Организация рабочего места для производства слесарных работ. Рабочий инструмент слесаря. Измерительный инструмент (линейка, масштабная линейка, штангенциркуль, микрометр, инструмент индикаторного типа). Правила его использования.		2
	3.	<b>Плоскостные разметки и рубка металла.</b> Инструмент для разметки, его назначение: (чертилка, циркуль, рейсмус, кернер, разметочная плита). Разметка по чертежу и образцу. Зубила, крейцмейсели, канавочники. Углы, их заточки. Приемы рубки. Техника безопасности при разметке и рубке.		2
	4.	<b>Резание, правка, гибка, опилование.</b> Резка металла ножовкой, ручными ножницами и электроножницами. Правка и гибка металла, применяемый инструмент. Виды напильников и их применение. Приемы опилования плоских и криволинейных поверхностей. Очистка напильников. Техника безопасности при резке, гибки и опиловании.		2
	5.	<b>Сверление, зенкование и развертывание отверстий.</b> Виды свёрл и их применение. Затачивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Устройство, работа и обслуживание сверлильного станка и дрели. Крепление сверл и деталей при сверлении. Приемы сверления. Виды разверток, их назначение и применение. Техника развертывания. Виды зенковок, их назначение и применение. Приемы зенкования. Виды и причины брака при сверлении, развертывании и зенковании, контроль качества. Техника безопасности при сверлении, развертывании и зенковании.		2

6.	<b>Нарезание резьб на стержнях и в отверстиях.</b> Виды и элементы резьб. Инструмент для нарезания резьб: метчики, плашки, клуппы, плашкодержатели, воротки. Сверление отверстий под резьбу. Приемы нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях. Механизация нарезания резьб. Виды и причины брака при нарезании резьб, контроль качества. Техника безопасности при нарезании резьб.		2
7.	<b>Сварка металла.</b> Физическая сущность электродуговой сварки и область ее применения. Принадлежности и инструмент сварщика. Подготовка изделия к сварке. Техника безопасности при выполнении электросварочных работ. Физическая сущность контактной сварки, область ее применения. Газовая сварка, ее физическая сущность и область ее применения. Техника безопасности при производстве газовой сварки. Использование электродуговой, контактной и газовой сварки при ремонте авиатехники.		2
8.	<b>Пайка твердыми и мягкими припоями.</b> Назначение и область применения пайки. Припой: мягкий и твердый. Флюсы для пайки мягкими и твердыми припоями. Инструмент и принадлежности для пайки. Приемы пайки. Дефекты пайки, их причины и меры предотвращения. Техника безопасности при пайке.		2
9.	<b>Заклепочные соединения.</b> Назначение и виды заклепочных соединений, их применение в авиации. Виды и маркировка заклепок, термообработка заклепок. Простейший расчет заклепочного шва. Подбор заклепок. Высверливание заклепок. Прямая и обратная клепка, инструмент для их выполнения. Механизированная клепка. Виды и причины брака. Контроль качества. Техника безопасности при выполнении клепки.		2
10.	<b>Обработка неметаллических материалов.</b> Резка, сверление, гнутье неметаллических материалов (текстолита, гетинакса, органического стекла и других материалов).		2
<b>Раздел ПМ-03.02.</b> Подготовка рабочей профессии «Механик по планеру и двигателю»		36	
<b>Тема 2.1</b>		<b>Профессия авиатехник (авиамеханик). Эксплуатационно-техническая документация.</b>	
.	Профессия авиатехник (авиамеханик) по планеру и двигателю и его роль в обеспечении безопасности полетов в ГА. Документация используемая при проведении технического	2	1

		обслуживания (ТО) летательных аппаратов (ЛА) (Регламент ТО, технологические указания по регламентным работам, карта-наряд, пооперационная ведомость, талоны на обслуживание фильтров).		
		Знакомство с документацией для ТО АТ.	2	1
<b>Тема 2.2</b>	<b>Средства наземного обслуживания АТ.</b>			
	.	Назначение и область применения средств наземного обслуживания АТ (моторные подогреватели, подъемные краны и лебедки, гидроподъемники и гидродомкраты, приспособление для обслуживания газовых полостей ЛА, газовые баллоны.		1
		Знакомство с наземным оборудованием и приспособлениями для ТО АТ.	2	1
<b>Тема 2.3</b>	<b>Контровка разъемных соединений ЛА.</b>			
		Необходимость выполнения контровки разъемных соединений ЛА. Контровка наглухо. Контровка жесткой связью. Контровка за счет увеличения сил трения. Достоинства и недостатки различных способов и их область применения.	2	1
		Знакомство с различными способами контровки на авиа	2	1
<b>Тема 2.4</b>	<b>Планер и бытовое оборудование.</b>			
		Основы конструкции элементов планера ЛА. Общие положения о ТО планера ЛА. Основы конструкции бытового оборудования и его технического обслуживания.	2	1
		Знакомство с конструкцией элементов планера ЛА и бытового оборудования.	2	1
<b>Тема 2.5</b>	<b>Система управления ЛА.</b>			
		Основы конструкции и принцип работы системы управления ЛА. Общие положения техобслуживания системы управления.	2	1
		Знакомство с конструкцией и работой системы управления ЛА.	2	1
<b>Тема 2.6</b>	<b>Шасси летательного аппарата.</b>			
		Основы конструкции и работы элементов шасси ЛА. Общие положения по техобслуживанию шасси ЛА.	2	1
		Знакомство с конструкцией элементов шасси ЛА.	2	1
<b>Тема 2.7</b>	<b>Гидравлическая система ЛА</b>			
		Основы конструкции сети источника давления и потребителей гидросистемы ЛА. Принцип работы системы. Общие положения по техобслуживанию гидросистемы.	2	1
		Знакомство с конструкцией и размещением гидравлического оборудования на самолете.	2	1
<b>Тема 2.8</b>	<b>Двигатели, ВСУ и их системы</b>			
		Принцип работы двигателей ВСУ. Основные элементы двигателя и их назначение. Системы обеспечивающие работу двигателя. Общие положения по техническому обслуживанию двигателя и ВСУ.	2	1

		Знакомство с конструкцией двигателя, ВСУ и системами обеспечивающими их работу.	2	1
<b>Тема 2.9</b>	<b>Топливная система ЛА.</b>			
		Основы конструкции и работа топливной системы ЛА. Общие положения по техобслуживанию топливной системы.	2	1
		Знакомство с конструкцией, размещением и работой элементов топливной системы ЛА.	2	1
<b>Раздел ПМ-03.03.</b> Получение первичных профессиональных навыков по ТО авиатехники.			<b>36</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Основные положения техники безопасности и санитарии при ТО АТ.</b>			
	1.	Техника безопасности при техобслуживании АТ: - спецодежда и правила ее ношения; - техника безопасности при работе на высоко расположенных частях самолета; - техника безопасности при работе с ГСМ и спецжидкостями; - производственная санитария и экология; - противопожарные мероприятия при ТО АТ. Оформление документации по технике безопасности.		<b>2</b>
<b>Тема 3.2</b>	<b>Подъемные механизмы и устройства.</b>			
		Подъемный кран КН-1. Подготовка к транспортировке и транспортировка крана. Перевод крана из транспортного положения в рабочее. Подъем и опускание груза с подбором строк. Техника безопасности при эксплуатации крана КН-1.		<b>2</b>
<b>Тема 3.3</b>	<b>Моторные подогреватели.</b>			
		Подготовка подогревателя МПМ-85К к работе (осмотр, заправка топливом, транспортировка). Электрораспределительные колонки на стоянке АТ. Порядок подключения подогревателя к электроколонке. Розжиг подогревателя, регулировка температуры воздуха, выключение подогревателя. Техника безопасности при эксплуатации подогревателя.		<b>2</b>
<b>Тема 3.4</b>	<b>Контроль разъемных соединений ЛА.</b>			
		Выполнение контроля разъемных соединений различными способами (контроль проволокой, шплинтами, различными шайбами, контрогайками, булавками). Техника безопасности при выполнении контроля.		<b>2</b>
<b>Тема 3.5</b>	<b>Обслуживание газовых полостей оборудования ЛА.</b>			

		Осмотр баллонов со сжатыми газами на предмет безопасной эксплуатации, разновидности баллонов. Транспортировка баллонов. Подготовка баллонов к использованию. Приспособления для зарядки газовых полостей. Подготовка приспособлений к работе, подсоединение к баллону и агрегату, регулировка давления газа. Отсоединение приспособлений. Техника безопасности при работе со сжатыми газами.		2
<b>Тема 3.6</b>	<b>Техническое обслуживание планера и высотного оборудования.</b>			
		Осмотр элементов планера и высотного оборудования. Дефектация элементов, измерение величины дефектов при помощи инструментов и приспособлений.		2
<b>Тема 3.7</b>	<b>Техническое обслуживание системы управления.</b>			
		Осмотр систем управления и их дефектация. Проверка действия систем. Измерение углов отклонения поверхностей. Проверка натяжения тросов. Техника безопасности при обслуживании управления.		2
<b>Тема 3.8</b>	<b>Техническое обслуживание шасси.</b>			
		Транспортировка гидроподъемников и гидродомкратов к самолету. Осмотр гидроподъемников и гидродомкратов и подготовка их к работе. Установка оборудования под самолет. Подъем и опускание самолета. Снятие и установка колес шасси. Зарядка амортизаторов азотом и авиационным воздухом. Смазка шарнирных соединений. Техника безопасности при ТО шасси.		2
<b>Тема 3.9</b>	<b>Техническое обслуживание гидросистемы.</b>			
		Осмотр трубопроводов и агрегатов гидросистемы. Обслуживание фильтров гидросистемы. Проверка зарядки и зарядка гидроаккумуляторов азотом. Контроль количества АМГ в баках и их дозаправка.		2
<b>Тема 3.10</b>	<b>Техническое обслуживание двигателей и ВСУ.</b>			
		Открытие и закрытие крышек гондол. Осмотр двигателей и ВСУ, проверка легкости вращения ротора. Осмотр лопаток компрессора и турбины. Обслуживание масляных фильтров. Контроль количества масла в маслобаке и его дозаправка. Осмотр крепления двигателей.		2
<b>Тема 3.11</b>	<b>Техническое обслуживание топливной системы.</b>			
		Осмотр топливных кессонов (баков). Осмотр топливной системы и контроль ее герметичности. Заправка самолета топливом. Слив отстоя топлива и определение его чистоты, визуально. Обслуживание фильтров топливной системы. Техника безопасности при ТО топливной системы.		2

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов и службы технического обслуживания и ремонта авиатехники на авиационной технической базе.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся; .
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- экран;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия:
  - комплект аудиовизуальных средств - плакаты (красочные щиты, слайды, видеофильмы);
  - комплект реальных агрегатов;
  - монтажные щиты, стенды, действующие макеты и установки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Служба технического обслуживания и ремонта авиатехники на авиационной технической базе

- учебные самолеты;
- комплект наземного оборудования для ТО АТ;
- приспособления и инструмент для ТО планера, двигателя и систем;
- образцы технической документации, оформляемой при техническом обслуживании;
- комплект плакатов, наглядных пособий
- комплект учебно-методической документации.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Учебники и учебные пособия:**

1. Солнце Ю.П. Материаловедение. 3 изд. М.: Академия ИЦ, 2009 г.
2. Черепяхин А.П. Технология обработки материалов. 4 изд. М.: Академия ИЦ, 2009 г.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. 2 изд. М.: Академия ИЦ, 2009 г. .
4. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в ГА России (НТЭРАТ ГА - 93). - М.: ДВТ МТ РФ, 1994 - 318 с.
5. ТУ по выполнению регламентных работ на конкретных ВС.

6. РТО конкретных ВС.

7. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: 2001 г.

Дополнительная литература:

1. Мокрецов А.М., Елизарова А.И. Практика слесарного дела. М.: Машиностроение, 1989 г.
2. Григорьев С.П. Практика слесарно-сборочных работ. М.: Машиностроение, 1985 г.
3. Евтифеев П.И. Сварка и пайка изолированных проводов. - Л. Машиностроение, Ленинградское отделение, 1985.
4. Руководство по технической эксплуатации самолета Ту-204
5. Руководство по технической эксплуатации самолета ЯК-40
6. Руководство по технической эксплуатации самолета АН-24
7. Руководство по технической эксплуатации самолета Ту-134А

#### **Отечественные газеты и журналы:**

- Авиация и космонавтика
- Вестник авиации и космонавтики
- Гражданская авиация
- Крылья Родины
- Радио
- Авиаглобус
- Воздушный транспорт
- Воздушный флот
- Транспорт России

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению данной программы должно предшествовать изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.	-знание инструкций по эксплуатации применяемого оборудования, инструмента и приспособлений; -знание методики работы с контрольно поверочной аппаратурой.	Текущий контроль в форме: -отчета о практической работе; -разноуровневого тестирования;
Осуществлять техничес-	-знание основ конструкции ЛА;	-фронтальных и



кое обслуживание планера самолета и его систем.	-знание основ конструкции и принципа работы систем самолета; -знание возможных неисправностей планера и систем самолета	индивидуальных бесед; -индивидуальных и групповых письменных работ;
Осуществлять техническое обслуживание двигателя и его систем.	-знание основ конструкции авиадвигателя ; -знание основ конструкции и принципа работы систем авиадвигателя.	Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Обеспечивать выполнение техники безопасности на производственном участке.	-знание правил техники безопасности; -знание вредных и опасных факторов на своем рабочем месте.	

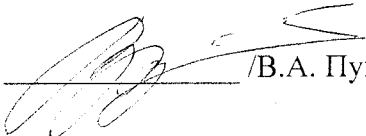
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации воздушного транспорта; - оценка эффективности и качества выполнения	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- знание назначения и порядка ведения эксплуатационной документации по ТО АТ.	


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

- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и техниками в ходе обучения


Заместитель директора Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА по учебной работе

  
/В.А. Пунт/

Заведующий отделением специальности 25.02.01 Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

  
/В.А. Пручкин

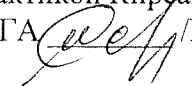
Заведующий практикой Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

  
/И.А. Горячкин/

Программа обсуждена и одобрена методическим совещанием УАТБ

Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Заведующий практикой Кирсановского АТК – филиала МГТУ ГА

  
/И.А. Горячкин/