

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.00 (по профилю специальности) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.02.01
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И
ДВИГАТЕЛЕЙ**

2016 г.

Программа производственной практики (по профилю специальности)
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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа профессиональной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», базовой подготовки.

1.2. **Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Производственная практика» принадлежит к профессиональному циклу «Производственная (профессиональная) практика».

1.3. **Цели и задачи профессиональной практики** - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения профессиональной практики обучающийся должен **уметь:**

- выполнять работы по дефектации и диагностированию ЛА;
- анализировать техническое состояние систем самолета;
- использовать контрольно-измерительную аппаратуру, средства механизации, инструменты, приспособления;
- выполнять работы, предусмотренные регламентом технического обслуживания конкретного типа ЛА;
- выполнять демонтно-монтажные работы по замене агрегатов самолета и двигателей;
- выполнять работы по заправке самолета топливом и маслом;
- выполнять простейшие ремонтные работы на ЛА;
- оформлять эксплуатационную документацию.

В результате освоения профессиональной практики обучающийся должен **знать:**

- назначение и порядок использования документов, регламентирующих процесс технического обслуживания ЛА;
- конструкцию и техническое обслуживание конкретного ЛА;
- назначение, конструкцию и порядок использования средств наземного обслуживания и механизации;
- порядок оформления технической документации;
- технику безопасности, производственную санитарию и противопожарную безопасность.

1.4. **Рекомендуемое количество времени на освоение профессиональной практики:** 10 недель (360 часов).

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	360
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
практические занятия;	360
контрольные занятия.	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
работа с учебником;	
работа с нормативными документами;	
домашняя работа.	
Итоговая аттестация в форме зачета	

3. Содержание рабочей программы практики по профилю специальности 25.02.01. «Техническое обслуживание самолета Ту-134А с двигателями Д-30».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических работ учащихся	Количество часов
1	2	3
Раздел 1.	Общетехническая подготовка перед техобслуживанием Ту-134А.	
Тема 1.1.	Введение. Техника безопасности при техническом обслуживании самолета Ту-134А.	6
	<p>Характеристика предмета «Профессиональная практика по техническому обслуживанию самолета Ту-134А» его задачи и роль в профессиональной подготовке курсантов.</p> <p>Ознакомление курсантов с организационной структурой и расположением участков (служб) УАГБ. Порядок получения и сдачи аэродромного оборудования, инструмента, расходных материалов и другого авиатехимущества, обеспечение сохранности авиационной техники и наземного оборудования.</p> <p>Требования безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании авиационной техники, в том числе самолетов типа Ту-134А.</p> <p>а) Требования безопасности при техническом обслуживании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планера; - силовых установок; - запуске и опробовании АД; - шасси; - систем работающих под давлением; - электрооборудования самолета. <p>б) Техника безопасности при использовании вспомогательных технических средств и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стационарных электроколонок; - электроагрегатов на автомобильном шасси (АПА); - топливозаправщиков (ТЗ); маслозаправщиков (МЗ); - моторных подогревателей (МПМ, ПП); - гидравлических установок (УПГ); - аэродромных баллонов со сжатыми газами. 	
Тема 1.2.	Наземные средства технического обслуживания АТ.	6
	<p>Изучение конструкции и эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидроагрегата УПГ-250; - гидравлических подъемников ПГУ-15-3; - буксировочного водила 124-9942-150; 	

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - гидродомкрата ГД-10; - топливозаправщика АТЗ 53-3,8; - маслозаправщика ЗСЖ-66; - стационарных электроколонок; - электроагрегатов АПА-50, АПА-35М; - установки для производства внутренней консервации газотурбинных двигателей; - комплектов бортинструмента; <p>эксплуатационного инвентаря и приспособлений, применяемых при выполнении отдельных технологических операций.</p>	
Тема 1.3.	Подъемные механизмы, стропальные работы и приспособления применяемые при ТО АТ.	6
	<p>Конструкция крана КН-1</p> <p>Техники безопасности при выполнении стропальных работ и использовании грузоподъемных механизмов.</p> <p>Подбор строп и других чалочных приспособлений с учетом веса и габаритов перемещаемых грузов. Проверка исправности и маркировка строп и траверс.</p> <p>Изучение команд и сигналов по безопасному перемещению грузов кранами.</p> <p>Изучение схем и правил строповки грузов.</p> <p>Подсоединение строп и траверс к такелажным узлам изделий АТ.</p> <p>Подъем и опускание грузов подъемными кранами КС-3575А, КН-1.</p> <p>Знакомство с рабочими средствами измерений, применяемыми при техническом обслуживании летательных аппаратов; КПА и КПУ, используемых при ТО АТ.</p> <p>Эксплуатация баллонов со сжатыми газами и приспособлений для обслуживания газовых систем.</p>	
Тема 1.4.	Контровка разъемных соединений деталей ЛА.	
	<p>Изучение применяемых на ВС способов контровки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контровка наглухо; - контровка увеличением сил трения; - контровка жесткой связью; - комбинированная контровка. <p>полнение практических работ по контровке разъемных соединений шплинтами, проволокой, пружинными разрезными и неразрезными шайбами, пластинчатыми замками с применением установленного инструмента.</p>	
Тема 1.5.	Энергоснабжение бортовых электросетей самолета и проверка их работоспособности.	6
	<p>Изучение назначения и расположения на самолете агрегатов электро-приборного и противопожарного оборудования. Основы электробезопасности.</p> <p>Подготовка к работе и подключение к бортовой сети наземных источников электропитания.</p> <p>Установка бортовых аккумуляторов.</p> <p>Проверка исправности систем освещения и сигнализации.</p>	

1	2	3
	<p>Проверка внешнего состояния и надежности крепления датчиков, агрегатов и приборов спецоборудования самолета.</p> <p>Проверка исправности потребителей электроэнергии под током:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электромеханизмов МПЗ-18А-5 и МУС-7 А; - насосных станций 465Д и НС-45; - преобразователей электроэнергии СПО-4, ПО-500, ПО-4500, ПТ-1000 ЦС (ПТ-1500). <p>Замена неисправных агрегатов, предохранителей, выключателей, АЗС-ов и ламп на электрощитках и панелях.</p>	
Тема 1.6.	Документация используемая при эксплуатации АТ.	6
	<p>Назначение и правила пользования эксплуатационной документацией (ЭД или ЭРД):</p> <ul style="list-style-type: none"> - общей (НТЭРАТ ГА-93, отраслевые стандарты, документы УПЛГ ГА); - типовой (регламент ТО, технологические указания по выполнению регламентных работ, инструкции по технологической эксплуатации с-та Ту-134А и Д-30 2 и 3 серии); - пономерной (бортжурнал, формуляры, паспорта и этикетки изделий); - производственно-технической (карта-наряд, пооперационная ведомость, наряд на дефектацию). <p>Особенности применения производственно-технической документации в ходе учебной практики на самолете.</p> <p>Практическое оформление экземпляров карт-нарядов, пооперационных ведомостей, нарядов на дефектацию и других документов.</p>	
Раздел 2.	Периодическое техническое обслуживание самолета.	
Тема 2.1.	Техническое обслуживание планера самолета.	18
	<p>Практическая работа: Осмотр фюзеляжа самолета. Осмотр обшивки крыла, оперения, механизации, рулей и элеронов. Измерение параметров обнаруженных дефектов (вмятин, царапин, трещин). Способы обнаружения и устранения коррозии. Восстановление ЛКП. Контроль качества заклепочных соединений. Мойка обшивки планера, удаление снега и льда. Осмотр и обслуживание фонаря штурмана, фонаря кабины пилотов и остекления пассажирского салона. Замена стекол. Осмотр и ремонт панелей пола пассажирского салона. Удаление пыли, грязи в подпольном пространстве. Очистка дренажных отверстий. Контроль герметичности топливных кессонов, технология их текущего ремонта. Обслуживание дверей, люков. Контроль качества закрытия эксплуатационных лючков. Смазка соединений, указанных в картах смазки. Оформление документации.</p>	
Тема 2.2.	Техническое обслуживание системы управления самолета.	42
	<p>Практическая работа: Произвести осмотр командных рычагов управления самолетом, двигателями, стопорением, триммерами и их проводки управления. Оформить наряд на дефектацию. Произвести техническое обслуживание тросовой проводки управления, жесткой проводки, гермовыводов, роликовых направляющих. Проверить действие системы управления рулей, элеронов, стопорения, управления триммерами, управления двигателями. Произвести необходимые регулировки. Проверить силы трения в системах. Проверить люфты в узлах навески рулей. Проверить работу гидроусилителя Г-108Д, пружинных загрузателей, механизма</p>	

1	2	3
	<p>триммерного эффекта. Произвести осмотр, обслуживание и проверку работы системы управления стабилизатором. Осмотреть систему управления закрылками, обслужить ее, проверить работоспособность системы по времени, проверить качку закрылков, проверить недоход системы управления до упоров, проверить суммарный угловой люфт системы, проверить момент проворачивания системы. Осмотреть систему управления гасителями подъемной силы, обслужить систему и проверить ее работоспособность. Ознакомиться с технологией возможных регулировочных работ в системах управления. Произвести смазку соединений систем управления согласно карт смазки. Оформить необходимую документацию.</p>	
Тема 2.3.	Технологическое обслуживание шасси самолета.	30
	<p>Практическая работа: Произвести мойку элементов шасси. Произвести осмотр элементов и агрегатов шасси самолета. Оформить наряд на дефектацию шасси. Вывесить самолет на гидроподъемниках. Произвести техническое обслуживание шасси: - проверить и зарядить воздухом авиацины; - проверить и зарядить жидкостью и азотом амортизаторы шасси; - проверить количество смазки и дозарядить смазкой и азотом стабилизирующие амортизаторы шасси; - снять, осмотреть и установить колеса шасси; - произвести уборку и выпуск шасси; - произвести проверку работы системы разворота передних колес; - ознакомиться с технологией возможных регулировочных работ шасси самолета; - произвести контроль смазки и смазать шарнирные соединения шасси согласно карт смазки; - оформить необходимую документацию. Технология применения средств неразрушающего контроля при обслуживании шасси.</p>	
Тема 2.4.	Технологическое обслуживание гидросистемы самолета.	24
	<p>Осмотреть агрегаты и трубопроводы гидравлических систем согласно технологии осмотра. Оформить наряд на дефектацию. Произвести техническое обслуживание гидросистемы: - слить отстой из воздушных отстойников системы наддува гидробаков; - осмотреть и промыть дроссели постоянного расхода; - проверить и зарядить азотом гасители пульсаций; - слить отстой масла АМГ-10 из баков гидросистемы и из дренажных бачков системы наддува; - измерить количество жидкости в баках гидросистемы, заправить баки жидкостью; - заменить масло в гидросистеме; - обслужить фильтры гидросистемы; - промывка фильтрующих элементов гидросистемы;</p>	

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - слить АМГ-10 из газовых полостей гидроаккумуляторов; - проверить давление азота в гидроаккумуляторах гидросистем, зарядить их азотом; - проверить герметичность и работоспособность системы наддува гидробаков; - проверить работу предохранительных клапанов основной и тормозной системы; - проверить работу тормозной гидросистемы при зарядке гидроаккумуляторов; - проверить работу тормозной гидросистемы до полной разрядки аккумуляторов; - проверить работу гидросистемы торможения колес шасси; - проверить работу дозаторов У Г-99/1; - проверить работу автономной гидросистемы; - проверить работу клапанов перепуска и отключения (при гонке шасси); - промыть баки гидросистемы самолета; - проверить внутреннюю герметичность гидросистем. <p>нология использования течеискателя ИКУ-1. Технология регулировочных работ в гидросистеме. Оформить необходимую документацию.</p>	
Тема 2.5.	Техническое обслуживание топливной системы самолета.	12
	<p>Практическая работа: Произвести осмотр топливных кессонов, трубопроводов и агрегатов топливной системы самолета. Проверить герметичность топливной системы самолета под давлением. Проверить герметичность перекрытых кранов топливной системы. Обслужить топливные фильтры двигателей Д-30, ТА-8 и их агрегатов. Ознакомиться с технологией промывки фильтров на ультразвуковой установке. Проконтролировать качество промывки фильтров. Оформить необходимую документацию при обслуживании фильтров через обменный фонд. Проверить работу системы централизованной заправки топливом. Порядок заправки самолета топливом. Контроль качества заправляемого топлива. Оформление необходимой документации.</p>	
Тема 2.6.	Техническое обслуживание высотного оборудования самолета.	18
	<p>Практическая работа: Осмотреть трубопроводы и агрегаты систем обогрева, вентиляции и противообледенения. Оформить наряд на дефектацию.</p> <p>Проверить герметичность системы обогрева, вентиляции при запущенных двигателях. Проверить работу и сигнализацию положения заслонок систем вентиляции, обогрева и противообледенения. Проверить количество масла в турбохолодильнике и заправить его маслом. Заменить масло в турбохолодильнике. Осмотреть состояние и крепление агрегатов и трубопроводов системы регулирования давления в гермокабине (основной, дублирующей). Проверить герметичность трубопроводов САРД. Обслужить фильтры САРД. Проверить время опускания клапанов САРД. Промыть клапаны САРД и их дюзы. Проверить работоспособность системы противообледенения при запущенных двигателях. Оформить необходимую документацию.</p>	
Тема 2.7.	Техническое обслуживание двигателей Д-3- II и ТА-8.	36
	<p>Практическая работа:</p> <p>Осмотреть gondoly двигателей, воздухозаборники, реактивные сопла, лопатки ВНА и КНД, лопатки соплового</p>	

1	2	3
	аппарата и рабочих колес турбины. Произвести внешний осмотр двигателей их узлов крепления. Состояние и крепление агрегатов двигателей. Оформить наряд на дефектацию. Обслужить масляные фильтры двигателей Д-30 и ТА-8.	
Тема 2.8.	Замена двигателя Д-30 II самолета Ту-134А.	36
	<p>Практическая работа:</p> <p>Подготовить двигатель к снятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - произвести внутреннюю консервацию; - произвести демонтаж элементов оснастки двигателя и мотогондолы; - установить на самолет приспособление для снятия двигателя 134А-9960-150. <p>Снять двигатель с самолета и установить на транспортировочную тележку 124-9960-40. Демонтировать со снятого двигателя необходимую оснастку и агрегаты. Произвести внешнюю консервацию двигателя. Упаковать двигатель в контейнер. Оформить надлежащую документацию на снятый двигатель.</p> <p>Распаковать двигатель, подлежащий установке, произвести его осмотр и внешнюю расконсервацию, установить на тележку. Смонтировать на двигатель оснастку и агрегаты. Доставить двигатель к самолету и установить его, закрепив в гондоле. Демонтировать приспособления для снятия двигателя.</p> <p>Произвести монтаж элементов оснастки двигателя и мотогондолы.</p> <p>Заправить двигатель маслом.</p> <p>Подготовить двигатель к запуску, запустить и опробовать согласно требований технологии.</p> <p>Оформить документацию на вновь установленный двигатель.</p>	
Тема 2.9.	Техническое обслуживание бытового оборудования.	18
	<p>Практическая работа:</p> <p>Осмотреть санузлы, системы водоснабжения и оценить их состояние. Обслужить фильтры. Проверить герметичность систем водоснабжения и канализации и убедиться в их исправной работе. Произвести смазку элементов систем.</p> <p>Осмотреть и оценить состояние кресел пассажиров и пилотов, багажных полок, панелей салона, полов кабин и т.д. Произвести смазку и текущий ремонт.</p>	
Тема 2.10.	Замена агрегатов планера и самолетных систем.	24
	<p>Практическая работа:</p> <p>Произвести замену элементов планера и управления: (рулей, элеронов, закрылков, триммеров, тросов, тяг, остекления).</p> <p>Произвести замену элементов шасси (авиашин, тормозных устройств, подшипников колес). Произвести замену ТМР, маслобака, гидронасоса. Ремонт обшивки планера. Удаление коррозии. Восстановление лакокрасочного покрытия. Ремонт декоративной обшивки салона. Ремонт панелей пола.</p> <p>Оформить производственно-техническую документацию.</p>	

1	2	3
Раздел 3.	Монтажная практика по двигателям Д-30 II и ТА-8.	
Тема 3.1.	Замена агрегатов двигателей Д-30 II и ТА-8.	42
	<p>Практическая работа: Заменить агрегаты двигателя Д-30: - насос-регулятор НР-30АР; - агрегаты ЦР-1ВР, ЦР-2ВР; - топливный коллектор и форсунки; - топливный насос ДЦН-44ПЗТ; - гидроцилиндры отбора воздуха и перепуска воздуха; - агрегаты маслосистемы ОМН-30, МНО-30 и МФС-30, ЦВО-ФС-30, ЦС-30; - стартер СТВ-10, свечи СП-0,6ВП, СКНА-22-2А. Заменить агрегаты двигателя ТА-8: - насос-регулятор НР-914; - маслонасос МН-4Б; - регулятор воздуха РВ-8В; - топливный фильтр 11ТФ-30СТ-О; - свечу СП-43. Оформить надлежащую документацию при замене агрегатов.</p>	
Раздел 4.	Оперативное техническое обслуживание самолета.	
Тема 4.1.	Оперативное техническое обслуживание.	12
	Практическая работа: Выполнить работы по встрече самолета и по обеспечению стоянки. Выполнить работы по осмотру и обслуживанию самолета согласно регламента и технологии техобслуживания. Оформить надлежащую документацию.	
Раздел 5.	Специальное техническое обслуживание самолета.	
Тема 5.1.	Специальное техническое обслуживание самолета.	12
	<p>Практическая работа: Подготовить самолет к эксплуатации в весеннее-летний период и осеннее-зимний согласно регламента. Подготовить самолет к хранению. Техническое обслуживание при хранении АТ. Специальное техническое обслуживание: - после повышенных эксплуатационных перегрузок; - после грубой посадки; - после попадания в пыльную бурю; - после прерванного взлета. - Оформить необходимую документацию.</p>	

1	2	3
	Выставить итоговую оценку, оформить учебную документацию	
	Итого 360 час.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется в наличии:

1. Самолет Ту-134А.
 2. Двигатели Д-30 II с. и Д-30 III с.
 3. Комплект схем по конструкции техобслуживанию самолета Ту-134А и двигателю Д-30.
 4. Видеофильм по ТО самолета Ту-134А.
 5. Комплект приспособлений и оборудования для ТО самолета Ту-134 (комплект 1:5).
 6. Комплект документации для производства ТО самолета Ту-134А.
 7. Контрольный комплект типовой документации.
 8. Монтажный цех двигателей Д-30.
- Технический класс самолета Ту-134А.

4.1. Информационное обеспечение обучения

Выполнение программы учебной дисциплины обеспечивается наличием основной и дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в ГА (НТЭРАТ ГА-93). Москва, «ДВТ Минтранса РФ». 1994 г.
2. Регламент технического обслуживания самолетов Ту-134А, Ту-134Б. Москва. «МГА», 1989 г.
3. Технологические указания по выполнению регламентных работ и замене агрегатов на самолете Ту-134А. Выпуск 1-19.
4. В.А.Бороденко «Самолет Ту-134А». Москва. «Машиностроение», 1975 г.
5. Авиационный двигатель Д-30 III серии. Техническое описание. Пермь. 1986 г.
6. Авиационный турбореактивный двухконтурный двигатель Д-30. Руководство по технической эксплуатации. Москва. «Воздушный транспорт», 1989 г.
7. Н.И.Павловский «Вспомогательные силовые установки самолетов». Москва. «Транспорт», 1977 г.

Дополнительные источники:

1. Воздушный кодекс РФ. Москва. ФАС Минтранса РФ 1997 г.
2. Руководство по летной эксплуатации самолета Ту-134А.
3. Самолет Ту-134А. «Особенности технической эксплуатации». Москва. «Транспорт», 1985 г.
4. Инструкция по применению и контролю качества авиационных ГСМ и спецжидкостей в ГА. Приказ «265. Москва «Воздушный транспорт». 1986 г.
5. Наставление по аэродромной службе (НАСГА-80). Москва, 1980 г.
6. Наставление по метрологическому обеспечению в ГА (НМО ГА-82). Москва, 1982 г.

7. Руководство по организации движения ВС, спецавтотранспорта и средств механизации на аэродромах ГА. Приказ № 155. Москва,
8. Требования безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании авиатехники. Москва, 1975 г.
9. Приказы, указания и инструкции ГС ГА, ФАВТ.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена, который проводит преподаватель.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля самостоятельно разрабатываются ведущими дисциплину преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в установленные сроки.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля в колледже создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3	4
	Умения:		
Темы 2.1-2.10	выполнять работы по дефектации и диагностированию ЛА	Выявлять дефекты узлов и систем ЛА	Практические занятия
Темы 2.1-2.10	анализировать техническое состояние систем самолета	Определять степень исправности систем самолета	Практические занятия

Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1	использовать контрольноизмерительную аппаратуру, средства механизации, инструменты, приспособления	Демонстрировать навыки работы	Практические занятия
Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1	выполнять работы, предусмотренные регламентом технического обслуживания конкретного типа ЛА	Осуществлять регламентные работы	Практические занятия
Тема 1.4 Тема 3.1	выполнять демонтажно-монтажные работы по замене агрегатов самолета и	Осуществлять демонтажно-монтажные работы	Практические занятия
Тема 2.5.	выполнять работы по заправке самолета топливом и маслом	Осуществлять заправку	Практические занятия
Тема 1.4	выполнять простейшие ремонтные работы на ЛА	Осуществлять ремонтные работы	Практические занятия
Тема 1.6	оформлять эксплуатационную документацию	Оформлять документацию	Практические занятия
	Знания:		
Тема 1.6	назначение и порядок использования документов, регламентирующих процесс технического обслуживания ЛА		Практические занятия
Темы 2.1-2.10 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1	конструкцию и техническое обслуживание конкретного ЛА		Практические занятия
Тема 1.2 Тема 1.3	назначение, конструкцию и порядок использования средств наземного обслуживания и механизации		Практические занятия
Тема 1.6	порядок оформления технической документации		Практические занятия

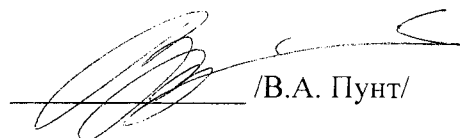
Тема 1.1 Тема 1.5	технику безопасности, производственную санитарию и противопожарную безопасность	Знание мер безопасности	Практические занятия
----------------------	---	----------------------------	-------------------------

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится по универсальной шкале (таблица).

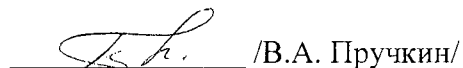
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменатором определяется интегральная оценка освоенных обучающимся профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

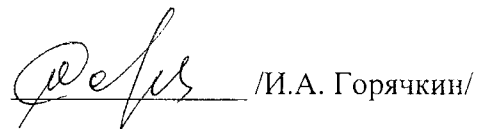
Заместитель директора Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА по учебной работе

 /В.А. Пунт/

Заведующий отделением специальности 25.02.01 Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

 /В.А. Пручкин/

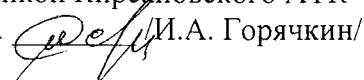
Заведующий практикой Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

 /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/