

Программу составил(и):

Преподаватель *Роговская Мария Владимировна*
Ст. маст. *Лавров Антон Федорович*

Рецензент(ы):

Зав. отделение *АиРЭО и БЛА Тайсумов Руслан Аликович*

Программа практики

Учебная практика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования - по специальности 25.02.03
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ КОМПЛЕКСОВ
(приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 392)

составлена на основании учебного плана:

25.02.03_23_1000.plx

утвержденного методическим советом практического обучения от 01.09.2023 протокол № 1 .

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии

Практическое обучение

Протокол от 01.09.2023 г. № 1

Срок действия программы: уч.г.

Председатель цикловой комиссии *Трифонов Н.Г.* Трифонов Н.Г.

Программа проверена:

Методист *О.В. Кормилицина* О.В. Кормилицина

Начальник отдела качества *Е.Е. Байкова* Е.Е. Байкова

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1 Учебная практика проводится в форме практической подготовки по видам работ предусмотренных ПМ 02 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию». С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1 Знать:	
1.1	- назначение и применение слесарного инструмента;
1.2	- правила техники безопасности при слесарно-механической обработке материалов;
1.3	- основные сведения об авиаприборном оборудовании и электрооборудовании;
1.4	- характерные эксплуатационные особенности и неисправности;
1.5	- правила выполнения электромонтажных работ;
1.6	- инструмент и материалы для выполнения электромонтажных работ, порядок и последовательность их выполнения;
1.7	- правила безопасности при эксплуатации электроустановок;
1.8	- правила технической эксплуатации, технологию технического обслуживания, методы обнаружения и устранения простых отказов и неисправностей;
1.9	- инструкции по эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры (КПА), инструмента и приспособлений;
1.10	- правила охраны труда и противопожарной защиты;
2 Уметь:	
2.1	- выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, резание и опилование металлов;
2.2	- сверление отверстий и нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях;
2.3	- составлять электромонтажную схему по электрической схеме изделия;
2.4	- выполнять пайку и заделку проводов, кабелей и жгутов;
2.5	- производить измерения электрических параметров;
2.6	- выполнять установку и демонтаж авиационного оборудования с использованием инструмента и приспособлений;
2.7	- проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и элементов электрооборудования и приборов;
2.8	- выявлять и устранять несложные неисправности приборов и электрооборудования на ВС;
2.9	- использовать КПА при техническом обслуживании авиационного оборудования;
3 Иметь практический опыт:	
3.1	выполнения работ по должности «Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию»;
3.2	выполнения отдельных операций по техническому обслуживанию электрифицированного и приборного оборудования под контролем авиационного техника;

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	ПМ
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Математика
2	Инженерная графика
3	Охрана труда
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Материаловедение
6	Метрология, стандартизация и подтверждение качества
7	Техническая механика
8	Электронная техника
9	Электротехника
10	Физика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Физика
2	Электротехника
3	Безопасность жизнедеятельности
4	Инженерная графика
5	Техническая механика
6	Электронная техника
7	Автоматика и управление

8	Летательные аппараты и двигатели
9	Охрана труда
10	Радиоэлектронное оборудование воздушных судов
11	Электрооборудование воздушных судов
12	Квалификационный экзамен
13	Приборное оборудование воздушных судов
14	Техническая эксплуатация авиационного оборудования
15	Материаловедение
16	Метрология, стандартизация и подтверждение качества

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.: 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 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1: Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК 1.2: Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.
ПК 1.3: Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.
ПК 1.4: Осуществлять метрологическую проверку изделий.
ПК 1.5: Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.
ПК 1.6: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.
ПК 1.7: Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.
ПК 1.8: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.
ПК 1.9: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.
ПК 1.10: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
ПК 1.11: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
ПК 1.12: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.
ПК 1.13: Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.
ПК 1.14: Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 1.15: Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.
ПК 1.16: Осуществлять контроль качества выполняемых работ.
ПК 1.17: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	Раздел 1. Получение навыков по обработке авиационных материалов					
	Вводное занятие.					
1.1	Цели и задачи слесарно- механической практики в УПМ. Значение слесарных навыков при техническом обслуживании авиационной техники. Организация занятий в УПМ. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям. Самопомощь и первая помощь при несчастном случае. Виды ручного инструмента. Контрольно – измерительный инструмент, слесарно-сборочный, режущий инструмент, вспомогательный. Разметка по чертежу и образцу, инструмент для разметки, правила использования технической документации. Оборудование и организация рабочего места. Основной инструмент слесаря и уход за ним. Цели и задачи опилования металла. Напильники, конструкция, классификация, назначение. Приемы опилования. /Пр/ Рубка и резка металла.	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л2.1	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
1.2	Рубка металла. Зубила, крейцмейсели и канавочники. Углы заточки инструмента. Приемы рубки. Техника безопасности при выполнении работ. Резка металла ручной ножовкой и ножницами. Инструмент для резки металла. Подготовка инструмента к работе. Техника безопасности при выполнении работ. /Пр/	3	3	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
1.3	Практическая работа по теме "Рубка и резка и опилование металла" /Пр/	3	3	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде практической работы
1.4	Гибка и правка металла. Инструмент при гибке и правке металла. Приёмы выполнения работ. Техника безопасности при выполнении работ. /Пр/	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
1.5	Практическая работа по теме "Гибка и правка металла" /Пр/	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде практической работы.
1.6	Ручное и механизированное сверление Виды сверл и их применение. Затачивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Устройство, работа и обслуживание сверлильного станка и дрели. Крепление инструмента и деталей при сверлении. Приемы сверления. Назначение свертывания отверстий. Виды разверток и их применение. Техника развертывания. Виды и причины брака при сверлении, развертывании и зенковании, контроль качества. Техника безопасности при сверлении, развертывании и зенковании. /Пр/	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms

1.7	Практическая работа по теме "Ручное и механизированное сверление" /Пр/	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде практической работы
1.8	Виды и элементы резьбы. Инструмент для нарезания резьбы: метчики, плашки, клуппы, воротки, плашкодержатели, воротки. Сверление отверстий под резьбу. Приёмы нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях. Механизация нарезания резьбы. Виды и причины брака при нарезании резьбы. /Пр/	3	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
1.9	Практическая работа по теме "Виды и элементы резьбы" /Пр/	3	4	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.7	Контроль пройденного материала в виде практической работы
1.10	Комплексные работы по разделу: «Слесарная обработка материалов». /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16		Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms; Контроль пройденного материала в виде опроса.
2.1	Раздел 2. Область профессиональной деятельности Введение. Ознакомление с целью и задачами учебной практики, порядком проведения занятий, расположением учебно-производственных участков. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. Самопомощь и первая помощь при несчастном случае. Организация рабочего места при различных видах работ. Требования к организации рабочего места с целью эффективного использования рабочего времени и правил противопожарной защиты. Правила передвижение людей по аэродрому. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л2.1	Контроль пройденного материала в виде опроса
2.2	Основы конструкции ВС планера и двигателя. Общие сведения. Особенности конструкции, составные части. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.1, Л2.3	
2.3	Основы конструкции ВС планера и двигателя. Крыло: компоновка, конструкция, механизация крыла. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.1, Л2.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
2.4	Основы конструкции ВС планера и двигателя. Двигатель: Общие сведения. Особенности конструкции. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.1, Л2.3	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms

2.5	Наземное оборудование. Оборудование стоянок, правила передвижения по аэродрому спец.транспорта и размещение самолётов. Лестницы, стремянки, лебёдки, краны. Правила использования наземного оборудования при техническом обслуживании авиационной техники. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
2.6	Наземное оборудование. Ознакомление и использование РЛ-12 и аэродромных источников питания, подъёмные устройства. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
2.7	Наземное оборудование. Назначение, устройство и работа моторного подогревателя МПМ-85К. Техника безопасности при работе с подогревателем МПМ-85К. Запуск МПМ- 85К. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
2.8	Применяемые инструменты для технического обслуживания авиационной техники. Инструментальный ящик, набор инструментов, опись инструментов. Правила использования. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Контроль пройденного материала в виде опроса
2.9	Стопорение разъёмных соединений элементов электрического и приборного оборудования самолётов и двигателей. Технология выполнения работ по стопорению крепежных нормалей. Материалы и инструмент, применяемый при стопорении нормалей. Самостоятельная работа: подготовка к выполнению практических работ с использованием методических рекомендаций по их выполнению. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		
2.10	Практическая работа с использованием контрольной проволоки и шплинтов. Контролька крепежа штепсельных разъёмов. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Контроль пройденного материала в виде практической работы
2.11	Ознакомление с технической документацией. Регламенты технического обслуживания. Технологические карты. Техническое описание оборудования и агрегатов. /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л2.3	
2.12	Итоговое занятие по разделу: «Область профессиональной деятельности». /Пр/	3	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms

Раздел 3. Электромонтаж.						
3.1	Введение. Цели и задачи электромонтажной практики. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. Противопожарная защита. Организация рабочего места при различных видах электромонтажных работ. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л2.1	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.2	Чтение простейших электрических схем ЛА. Условные обозначения в электрических схемах. Правила чтения и составления электрических схем. Разбор простых схем. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.3	Чтение простейших электрических схем ЛА. Составление простой электрической схемы подключения. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.4	Основные инструменты, механизмы и приспособления, применяемые при паяльных работах. Припой и флюсы: назначение и состав. Техника безопасности. Технологии бескислотной пайки. Типы паяльных соединений, применяемые флюсы, припой. Основы бескислотной пайки электропаяльником с использованием флюсов и мягких припоев. Способы снятия с концов проводов изоляции. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.5	Основные инструменты, механизмы и приспособления, применяемые при паяльных работах. Практические занятия. Технология пайки. Печатный монтаж. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.6	Основные инструменты, механизмы и приспособления, применяемые при паяльных работах. Специальные жидкости, защитные лаки и краски. Применяемый инструмент. Изоляционные материалы. Способы обработки законцовок проводов. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
3.7	Основные инструменты, механизмы и приспособления, применяемые при паяльных работах. Практические занятия. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде практической работы

3.8	Основные инструменты, механизмы и приспособления, применяемые при паяльных работах. Практические занятия. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л1.4, Л2.2, Л3.1	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.9	Штепсельные разъёмы. Типы разъёмов. Виды контактного устройства и штепсельных разъёмов. Штепсельные разъёмы. Назначение, виды, конструкция, маркировка. Правила заделки проводов в штепсельные разъёмы. Маркировка проводов при электромонтаже. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.10	Штепсельные разъёмы. Типы разъёмов. Виды контактного устройства и штепсельных разъёмов. Практические занятия. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.11	Аппаратура защиты и управления, коммутационная аппаратура. Способы подключения элементов электрической сети: ее защиты, управления, коммутации и переключения. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л2.2	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.12	Аппаратура защиты и управления, коммутационная аппаратура. Практические занятия. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2, Л2.2	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.13	Жгутовой монтаж. Общие сведения. Типы проводов и кабелей. Заготовка проводов. Технология обработки законцовок проводов и кабелей. Выполнение вязки электрожгутов. Назначение, область применения электрических проводов и кабелей. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.14	Жгутовой монтаж. Общие сведения. Типы проводов и кабелей. Заготовка проводов. Технология обработки законцовок проводов и кабелей. Выполнение вязки электрожгутов. Разводка и подключение проводов. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.15	Жгутовой монтаж. Общие сведения. Типы проводов и кабелей. Заготовка проводов. Технология обработки законцовок проводов и кабелей. Выполнение вязки электрожгутов. Прокладка электрожгутов. Маркировка проводов и кабелей. Технология вязки проводов в электрожгуты. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.2	Контроль пройденного материала в виде практической работы

3.16	Проверочное оборудование электрических сетей. КПА, инструменты и материалы, используемые при измерении напряжений, токов, сопротивления. Стрелочные, цифровые измерительные приборы. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.17	Проверочное оборудование электрических сетей. Методика прозвонки электроцепей. Анализ отказов и неисправностей. Проверка работоспособности электрооборудования. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
3.18	Внутриблочный монтаж. Демонтаж-монтаж блоков и агрегатов систем электроприборного оборудования. Монтаж элементов электрооборудования внутри блоков. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.19	Внутриблочный монтаж. Демонтаж-монтаж блоков и агрегатов систем электроприборного оборудования. Технология выполнения монтажно-монтажных работ. Контроль и проверка оборудования. Оформление документации. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.6, Л2.1, Л2.3	Контроль пройденного материала в виде опроса
3.20	Виды технического обслуживания. Техника безопасности при обслуживании ВС. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.21	Виды технического обслуживания. Выполнение работ по оперативным формам ТО Работы по встрече и обеспечению стоянки. Получение информации от экипажа о работе авиационной техники в рейсе. Устранение выявленных неисправностей, полученных от членов экипажа. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.22	Виды технического обслуживания. Работы по вылету и обеспечению хранения ВС. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.23	Виды технического обслуживания. Выполнение работ по периодическим формам ТО. Демонтаж агрегатов и блоков на ВС. Работы по осмотру и обслуживанию. /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
3.24	Итоговое занятие по разделу: «Электромонтаж» /Пр/	4	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms

Раздел 4. Эксплуатация оборудования ВС.								
4.1	Введение Цели и задачи практики. Авиационные и другие стандарты, включая ISO. AN. NAS и MIL. Инструктаж по ТБ. Контроль инструментов, материалы, используемые при ТО систем ЛА. Противопожарная защита. Организация рабочего места при различных видах электромонтажных работ. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.6, Л2.1, Л2.3	Контроль пройденного материала в виде опроса		
4.2	Организация и планирование ТО систем ЛА по оперативным и периодическим формам. Регламенты технического обслуживания. Технологические карты. Техническое описание оборудования и агрегатов. Оборудование стоянок, правила передвижения по аэродрому спец.транспорта и размещение самолётов. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде опроса		
4.3	Организация и планирование ТО систем ЛА по оперативным и периодическим формам. Получение информации от экипажа о работе авиационной техники в рейсе. Устранение выявленных неисправностей, полученных от членов экипажа. Работы по осмотру и обслуживанию. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде практической работы		
4.4	Проведение работ по поиску отказов и неисправностей и правила их выполнения. Правила выполнения работ по поиску отказов и неисправностей. Дефектация оборудования и устранение обнаруженных неисправностей. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде опроса		
4.5	Проведение работ по поиску отказов и неисправностей и правила их выполнения. Анализ встречающихся отказов и неисправностей и мероприятия по их предупреждению. Оформление технической документации: карты-наряды самолета, ведомости дефектации, формуляров, паспортов. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде практической работы		
4.6	Плановые/внеплановые проверки технического состояния. /Пр/ Алгоритм проведения работ по проверке технического состояния. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms		
4.7	Плановые/внеплановые проверки технического состояния. Практические работы. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.5, Л1.8	Контроль пройденного материала в виде практической работы		
4.8	Монтаж-демонтаж и осмотр электроприборного оборудования. Монтаж распределительных коробок, щитков, распределительных устройств, штепсельных разъёмов электроприборного оборудования. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде опроса		

4.9	Монтаж-демонтаж и осмотр электроприборного оборудования. Проверка общей работоспособности электроприборного оборудования. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.10	Монтаж-демонтаж и осмотр электроприборного оборудования. Практическое применение контрольно-измерительных приборов различных типов. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.3	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.11	Системы электроснабжения воздушного судна. Общие сведения. Источники электроэнергии: основные, резервные и аварийные. Распределительные устройства. Трансформаторы и выпрямительные устройства. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
4.12	Системы электроснабжения воздушного судна. Размещение оборудования. Первичная и вторичная сети. Аппаратура защиты и управления /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
4.13	Техническое обслуживание источников электроэнергии ВС. ТО источников переменного тока, ТО источников постоянного тока, выпрямительных устройств; аккумуляторных батарей Осмотр: выпрямительных устройств; аккумуляторных батарей, контейнеров, утеплительных чехлов, контактных соединений для проведения ТО. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.14	Светотехническое оборудование, системы сигнализации. Состав и размещение оборудования. Освещение кабины экипажа, пассажирского салона, наружное освещение, аварийное освещение. Меры безопасности при выполнении практических работ. Инструменты, оборудование и расходные материалы, применяемые при ТО. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.1, Л1.10	Контроль пройденного материала в виде опроса
4.15	Светотехническое оборудование, системы сигнализации. Техническое обслуживание светотехнического оборудования. ТО освещения пассажирского салона и наружного освещения. ТО освещения грузовых и технических отсеков и аварийного освещения. Инструменты, оборудование и расходные материалы, применяемые при ТО. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.1, Л1.10	Контроль пройденного материала в виде практической работы

4.16	Топливная система ВС. Общие сведения. Распределения топлива в топливной системе. Подача топлива из кессонов к двигателям. Приборы и устройства контроля за выработкой топлива, для измерения остатка топлива, для управления централизованной заправкой. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
4.17	Топливная система ВС. Техническое обслуживание электрооборудования топливной системы ВС. ТО топливных насосов, агрегатов распределения топлива. Проверка функционирования системы сигнализации топливных насосов. Меры безопасности при проведении практических работ. Инструменты и оборудование, применяемое при ТО топливной системы. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.18	Противообледенительная система. Общие сведения. Состав и размещение оборудования. Противообледенительная система стекол, обогрев приёмников полного давления, обогрев сливных насадок и водозаправочных панелей. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
4.19	Противообледенительная система. Техническое обслуживание противообледенительной системы. Контроль работы системы. Проверка работы противообледенительной системы при неработающих двигателях. Осмотр агрегатов ПОС в фюзеляже крыла и оперении, в двигателях и в техническом отсеке. Проверка исправности обогревательного элемента приемника полного давления. Проверка функционирования ПОС кабины экипажа. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.20	Общие сведения. Виды систем управления самолётом. Механическая, электрод станционная, системы управления без механического соединения органов управления самолётом. Расположение в кабине экипажа. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
4.21	Общие сведения. Виды систем управления самолётом. Система управления самолётом. Управление элеронами и триммерами элеронов. Управление закрылками, предкрылками. Управление рулем направления. Управление стабилизатором. Назначение, общие технические данные. Размещение оборудования. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Fortms
4.22	Техническое обслуживание систем управления самолетом. Проверка: системы предупреждения рассогласования, механизмов рулевых агрегатов, сигнализации положения триммеров, датчиков угловой скорости и индикаторов положения стабилизатора, органов управления. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы

4.23	Техническое обслуживание систем управления самолетом. Обслуживание: системы предупреждения рассогласования, механизмов рулевых агрегатов, сигнализации положения триммеров, датчиков угловой скорости и индикаторов положения стабилизатора, органов управления. /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
4.24	Итоговое занятие по разделу: «Эксплуатация оборудования ВС». /Пр/	5	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
Раздел 5. Эксплуатация электрифицированного оборудования ВС.						
5.1	Введение. Цели и задачи практики. Характеристика. Организация и планирование ТО систем электроснабжения ВС по оперативным и периодическим формам. Инструктаж по ТБ. Контроль инструментов, материалы, используемые при ТО систем электроснабжения ВС. Противопожарная защита. Организация рабочего места при различных видах электромонтажных работ. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.6, Л2.2.1, Л2.3	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.2	Система запуска авиадвигателя ВС. Система запуска вспомогательной силовой установки ВСУ. Состав и работа электросхемы запуска. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.3	Система запуска авиадвигателя ВС. Система запуска авиационных двигателей ТРД и ТВД. Состав и работа электросхемы запуска. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
5.4	Система запуска авиадвигателя ВС. Система флюирования воздушных винтов. Общие сведения, описание и работа. Состав и размещение оборудования. Техническое обслуживание. Вывод лопастей во флюгерное положение. /Пр/	6	3	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
5.5	Система запуска авиадвигателя ВС. Автоматическая система регулирования температуры и давления масла ТВД и ТРД. /Пр/	6	3	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде

5.6	Основная и аварийная гидросистемы. Общие данные. Состав и размещение оборудования. Источники питания гидросистемы. Гидронасосы и насосные станции. Техническое обслуживание электрифицированного оборудования. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса и практических работ
5.7	Пилотажно-навигационное оборудование. Состав и размещение оборудования. Системы и приборы измерения параметров полёта, приборы измерения пространственного положения и направления полёта, системы и приборы обеспечения посадки и руления. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.9, Л2.4	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.8	Пилотажно-навигационное оборудование. Автономные пилотажно-навигационные системы, неавтономные пилотажно-навигационные системы, навигационные вычислители. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.9, Л2.4	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
5.9	Приборы контроля работы двигателя и систем ВС. Состав и размещение оборудования. Тахометры, тахосигнальная аппаратура, тахометры и расходомеры, топливозамерительные системы, измерители вибрации. Указатели положения: рычагов управления двигателями, створок маслорадиатора, рулевых поверхностей. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.10	Приборы контроля работы двигателя и систем ВС. Техническая эксплуатация приборов контроля работы двигателей. Отказы, неисправности и способы их устранения. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
5.11	Приборы контроля работы двигателя и систем ВС. Инструменты, контрольно-проверочная аппаратура и расходные материалы, используемые при техническом обслуживании ПКРД. Меры безопасности при выполнении практических работ. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы

5.12	Радиосвязное оборудование ВС. Назначение, состав и размещение оборудования. Проверка функционирования радиооборудования на борту ВС. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.13	Бортовые регистраторы полетной информации. Назначение, состав, размещение бортовых накопителей информации и датчиков на самолёте. Проверка работоспособности. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.9, Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.14	Кислородное оборудование. Стационарное кислородное оборудование: кислородные баллоны, трубопроводы, кислородные редукторы, кислородные приборы. Манометры. Переносное кислородное оборудование. Проверка герметичности стационарной кислородной системы. Зарядка стационарной системы кислородом. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.15	Система автоматического регулирования давления воздуха гермокабины ВС. Общие сведения, описание и работа. Состав и размещение оборудования. Проверка агрегатов системы АРД. Выпускные клапаны, регуляторы давления. Дублирующие системы. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms
5.16	Система автоматического регулирования температуры воздуха гермокабины ВС. Общие сведения, описание и работа. Состав и размещение оборудования. Проверка агрегатов. Настройка терморегулятора. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы
5.17	Противопожарное оборудование. Система сигнализации о пожаре. Назначение, состав и размещение оборудования. Система сигнализации о перегреве авиадвигателей, система сигнализации о пожаре. Система индикации и контроля. ССП-ФК и ССП-2И. Датчики пожарной сигнализации ДПС. Сигнализаторы ДС-3М. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде опроса
5.18	Противопожарное оборудование. Система пожарогашения. Назначение, состав и размещение оборудования. Переносные огнетушители. Системы трубопроводов для подачи огнетушащего состава. Огнетушители УБС -10-4. Механизм аварийного включения пожаротушения. /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17	Л1.10, Л1.11	Контроль пройденного материала в виде практической работы

5.19	Зачёт /Пр/	6	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11, ПК 1.12, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16, ПК 1.17		Экспертная оценка аттестационной комиссии
------	------------	---	---	--	--	---

ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В результате прохождения учебной практики оцениваются по средством проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по учебной практике или не прохождение по промежуточной аттестации по учебной практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. По окончании практики обучаемый сдает на отделение практического обучения отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного или ручного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам дифференцированного зачета курсанту выставляют оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором описываются требования к организации рабочего места при различных видах работ;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по практике;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой.

Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- дневник прохождения практики;
- отзыв-характеристика на курсанта-практиканта.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Прилагается отдельно.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.4	Регламент технического обслуживания ЛА конкретного типа (Ту-154, Як-42) - Изготовитель ВС
Л1.5	Миргородский Д.В. «Руководство по обучению SSJ 100» - КБ Сухого, 2016.
Л1.3	А.В. Скрипца Техническая эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов :СПО. - М.; Транспорт, 1992.
Л1.1	Воробьев В.Г., Константинов В.Д. Надежность и техническая диагностика авиационного оборудования:ВО. - М.; МГТУ ГА, 2010.
Л1.2	Воздушный кодекс РФ и ФАП :. - М.; Авиатека, 2023.

Дополнительная литература

Л2.1	Организационно- распорядительная документация Федерального агентства Воздушного транспорта РФ.
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проходит на базе колледжа в отделении практического обучения.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов и службы технического обслуживания и ремонта авиационного и радиотехнического оборудования авиационной технической базы.

Лаборатории:

- авиационных приборов и информационно – измерительных систем;
- электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов;
- систем автоматического управления полетом.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная
- экран с проектором или электронная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с доступом в Интернет;
- наглядные пособия:
- комплект аудиовизуальных средств по каждой теме;
- стенды, действующие макеты и установки, красочные щиты с образцами выполненных работ и применяемым для этого инструментом по каждой теме;
- инструмент и оборудование по каждой теме;
- технологические карты по каждой теме.

Служба технического обслуживания и ремонта авиационного и радиотехнического оборудования авиационной технической базы

- стенды для проверки авиационных приборов;
- стенды для проверки бортовых пилотажно-навигационных комплексов;
- стенды для проверки электрифицированного оборудования;
- образцы технической документации, оформляемой при техническом обслуживании;
- макеты генераторов, двигателей, преобразователей, коммутационной и защитной аппаратуры;
- комплект плакатов, наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- самолёты АН-24, ЯК-42, ТУ-154.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее основные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий. 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль пройденного материала в виде опроса; - Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms; - Контроль пройденного материала в виде практической работы;
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии; - оперативность, точность и широта использования специальных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - быстрота поиска и использования необходимой информации. 	

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно_правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. 	
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности; - знать психологические основы деятельности коллектива. 	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	
ОК 06.: 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;	<ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию, придерживаться общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. 	
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. 	
ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно_оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной по специальности. 	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. 	
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1: Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом. 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль пройденного материала в виде опроса; - Контроль пройденного материала в виде теста на платформе Forms;
ПК 1.2: Эффективно использовать основное и вспомогательное	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор основного оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль пройденного материала в виде практической работы;

оборудование и материалы.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор приспособлений и вспомогательного инструмента; - демонстрация приемов работы с контрольно-проверочной аппаратурой и средствами измерения в соответствии с инструкциями по эксплуатации применяемого оборудования, инструмента и приспособлений. 	
ПК 1.3: Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет проведение стандартных испытаний с использованием КПА; - осуществляет проведение сертификационных испытаний с использованием лабораторного оборудования. 	
ПК 1.4: Осуществлять метрологическую проверку изделий.	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет проверку изделий с использованием метрологического оборудования. 	
ПК 1.5: Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет анализ причин брака и методы обнаружения и устранения простых отказов и неисправностей. 	
ПК 1.6: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение основных работ при техническом обслуживании электрооборудования ЛА в соответствии с эксплуатационно-ремонтной документацией; - проведение монтажа-демонтажа изделий электрооборудования ВС для выполнения проверки на соответствие; - соблюдение правил технической эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; - обоснованное использование функциональных, принципиальных, фидерных и монтажных схем электрооборудования ВС; - оперативное обнаружение возможных неисправностей оборудования. 	
ПК 1.7: Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение основных работ при техническом обслуживании приборного оборудования ЛА в соответствии с эксплуатационно-ремонтной документацией; - проведение монтажа-демонтажа изделий приборного оборудования ВС для выполнения проверки на соответствие НТП; - соблюдение правил технической эксплуатации и технического обслуживания приборного оборудования; - обоснованное использование функциональных, принципиальных, фидерных и монтажных схем приборного оборудования ВС; - оперативное обнаружение возможных неисправностей оборудования. 	
ПК 1.8: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.	<ul style="list-style-type: none"> - уверенно использует устройство бортовых вычислительных систем. 	
ПК 1.9: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение основных работ при техническом обслуживании бортовых 	

отображения информации.	<p>систем отображения информации в соответствии с эксплуатационно-ремонтной документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение монтажа-демонтажа блоков бортовых систем отображения информации; - соблюдение правил технической эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; - оперативное обнаружение возможных неисправностей оборудования. 	
ПК 1.10: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение основных работ при техническом обслуживании бортовых средств регистрации полетных данных в соответствии с эксплуатационно-ремонтной документацией; - проведение монтажа-демонтажа элементов бортовых средств регистрации полетных данных; - соблюдение правил технической эксплуатации и технического обслуживания бортовых средств регистрации полетных данных; - обоснованное использование функциональных, принципиальных схем бортовых средств регистрации полетных данных; - обнаружение возможных неисправностей оборудования. 	
ПК 1.11: Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение основных работ при техническом обслуживании бортовых радиоэлектронных систем отображения информации в соответствии с эксплуатационно-ремонтной документацией; - проведение монтажа-демонтажа элементов 8 бортовых радиоэлектронных систем отображения информации; - соблюдение правил технической эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования; - оперативное обнаружение возможных неисправностей оборудования. 	
ПК 1.12: Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов работы с контрольно-проверочной и наладочной аппаратурой и средствами измерения в соответствии с инструкциями по эксплуатации применяемого оборудования и приспособлений в лабораторных условиях и на объектах. 	
ПК 1.13: Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор мест и способов подключения приборов; - демонстрация приемов снятия показаний приборов. 	
ПК 1.14: Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет ведение эксплуатационно_технической документации. 	
ПК 1.15: Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение правил по охране труда, производственной санитарии и 	

	противопожарной безопасности; - демонстрация приемов безопасного производства работ.	
ПК 1.16: Осуществлять контроль качества выполняемых работ.	- обоснованный выбор средств контроля (визуальный, функциональный, инструментальными средствами) в соответствии эксплуатационной документацией.	
ПК 1.17: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация умений осуществлять технологии выполнения мероприятий в изменяющихся условиях профессиональной среды.	

