



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ  
АВИАЦИИ (МГТУ ГА)»  
ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

Шаблов А.В. Шаблов  
12.05 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной дисциплины**

**УП.02.01.Учебная практика «ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ»**


(номер, наименование учебной дисциплины)

Специальность	25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	
Квалификация	техник	
Факультет	АСК	
Цикловая комиссия	АСК	
Курс обучения	1	
Форма обучения	очная	
Объем учебной дисциплины	6 недель	
Семестр	2	сем.
Объем аудиторной работы	216	час.
Практические занятия	216	час.
Дифференцированный зачет	2	сем.

Иркутск 2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014г. № 392 по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, квалификация техник (базовая подготовка).

Рабочую программу составил:

Преподаватель ЦК АСК, первая (должность, квалификационная категория)	 (подпись)	Я.В. Устинов (инициалы, фамилия)
Преподаватель ЦК АСК (должность, квалификационная категория)	 (подпись)	А.А. Хомяков (инициалы, фамилия)
Преподаватель ЦК АСК (должность, квалификационная категория)	 (подпись)	С.В. Побойня (инициалы, фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии АСК:  
Протокол № 5 от « 06 » 05 2022 г.

Председатель цикловой комиссии АСК, первая (должность, квалификационная категория)	 (подпись)	А.В. Ефимов (инициалы, фамилия)
--	--	------------------------------------

Рабочая программа одобрена методическим советом специальности  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

(шифр, наименование)


Протокол № 3 от « 06 » 05 2022 г.

Председатель методического совета Начальник отделения СПО ФАСК, первая (должность, квалификационная категория)	 (подпись)	М. А. Портнов (инициалы, фамилия)
--	---	--------------------------------------

Рабочая программа согласована с Учебным отделом

Начальник Учебного отдела, к.т.н, доцент (должность, степень, звание)	 (подпись)	М.Г. Борисенко (инициалы, фамилия)
--	--	---------------------------------------

Программа модуля согласована с представителем работодателя

 (представитель работодателя)	_____ (дата)	 (подпись)	 (инициалы, фамилия)
---	-----------------	---	--

## **1 Цель освоения учебной практики**

Целью электромеханической практики является изучение обучающимися основных операций технологического процесса обслуживания, а также привитие им первичных практических навыков выполнения простых операций по техническому обслуживанию и ремонту электрофицированных и пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов (ВС).

## **2 Место учебной практики в структуре ООП**

УП. 02.01. Учебная практика «Электромеханическая» относится к обязательной части профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, квалификация техник.

Обеспечивающие дисциплины: ОП.04. Материаловедение, МДК.02.01. Подготовка авиационного механика по приборам и электрооборудованию.

Обеспечиваемые практики: УП.01.01. Учебная практика «Эксплуатационная-1», УП.01.02. Учебная практика «Эксплуатационная-2», ПП.01.01. Производственная практика «по профилю специальности», ППП.00. Производственная практика «преддипломная».

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс освоения учебной практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

общие (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные (ПК):

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 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.

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.

В результате прохождения учебной практики Электромеханическая обучающийся должен:

**Уметь:** производить подготовку рабочего места, инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ; производить обмер деталей средствами измерения общего назначения; читать несложные чертежи и схемы; выполнять слесарные операции (разметку, рубку зубилом, резку ножовкой, опиливание напильником, сверление дрелью, зенкование, заточку и заправку режущего инструмента), изготавливать простые детали по чертежам и технологиям; производить клепку тонкостенных авиационных конструкций; выполнять элементарные технологические операции по обслуживанию АО; выполнять монтаж и демонтаж деталей и блоков АО; осуществлять поиск и устранение неисправностей; производить контроль качества выполненных работ; применять меры безопасности при выполнении работ.

**Иметь практический опыт:** применения технологий выполнения элементарных технологических операций по обслуживанию АО; навыками работы с инструментом, контрольно-поверочной аппаратурой; представлением о видах технического обслуживания и ремонта авиационного оборудования; представлением об эксплуатационных характеристиках ЛА и оборудования.

#### 4 Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего	В т.ч. в активной и интерактивной формах	
		час.	%
Общая трудоемкость учебной дисциплины, час.	216	-	-
Аудиторные занятия, час.	216	18	25
из них: практические занятия	216	18	25
Самостоятельная работа, час.		-	-
Вид промежуточной аттестации	дифф. зачет	-	-

### 5 Содержание учебной практики и структура учебных видов деятельности

#### 5.1 Структура учебных видов деятельности

№ п/п	Раздел (тема) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Всего	Аудиторн.	ПЗ (С)	
1	Раздел № 1 Тема 1. . Контрольно- измерительные инструменты и техника измерения	4	4	4	Текущий контроль выполненных практических работ
2	Раздел № 1 Тема 2. Разметка и разметочный инструмент	2	2	2	
3	Раздел № 1 Тема 3. Рубка, резка и опилование материалов	6	6	6	
4	Раздел № 1 Тема 4. Сверление и зенкование отверстий, клепка.	10	10	10	
5	Раздел № 1 Тема 5. Нарезание резьбы.	2	2	2	
6	Раздел № 1 Тема 6. Работа с неметаллическими и композитными авиационными материалами.	6	6	6	
7	Раздел № 1 Тема 7. Технология монтажно-демонтажных работ при технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	42	42	42	
8	<b>ИТОГО за 1 раздел слесарная подготовка</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
9	Раздел № 2 Тема 1. Основы охраны труда и техники безопасности при обслуживании АТ и выполнении ЭМР	4	4	4	Пооперационный контроль выполненных операций, итоговый контроль практической работы
10	Раздел № 2 Тема 2. Устройство и размещение электрооборудования и его монтаже на ВС по типам.	14	14	14	
11	Раздел № 2 Тема 3. Технология ремонта основных элементов бортовой сети воздушных судов.	14	14	14	
12	Раздел № 2 Тема 4.Технология пайки и разделки проводов. Электрические проводники и элементы коммутации используемые в авиации.	24	24	24	
13	Раздел № 2 Тема 5. Технология демонтажа и монтажа электро-	24	24	24	

№ п/п	Раздел (тема) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Всего	Ауди-торн.	ПЗ (С)	
	радиодеталей и проводов авиационного оборудования				
14	Раздел № 2 Тема 6. Технология проведения ремонтных работ. Электрическая схема. Её виды, способы составления и чтения.	10	10	10	
15	Раздел № 2 Тема 7. Контрольно-поверочная аппаратура и ее применение	8	8	8	
16	Раздел № 2 Тема 8. Устройство электрических сетей промышленной частоты.	10	10	10	
17	<b>ИТОГО за 2 раздел электромонтажная подготовка</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
18	Раздел № 3 Тема 1. Общие сведения о стоянке ВС и структуре ИАС аэропортов.	6	6	6	Пооперационный контроль выполненных операций, итоговый контроль практической работы
19	Раздел № 3 Тема 2. Техника и правила безопасности при нахождении на стоянке ВС и при его эксплуатации.	6	6	6	
20	Раздел № 3 Тема 3. Технологические приспособления и инструменты для обслуживания и эксплуатации ВС.	6	6	6	
21	Раздел № 3 Тема 4. Наземные пункты электропитания ВС.	6	6	6	
22	Раздел № 3 Тема 5. Технология демонтажа и монтажа авиационного оборудования.	6	6	6	
23	Раздел № 3 Тема 6. Аккумуляторная станция, правила и приемы работы с автономными источниками постоянного тока.	6	6	6	
24	<b>ИТОГО за 3 раздел эксплуатационная подготовка</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
25	<b>ИТОГО за учебную практику «Электромеханическую»</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	

## 5.2 Матрица соотнесения разделов учебной практики и формируемых компетенций

№ п/п	Раздел (тема) учебной практики	Всего часов	Компетенции													Σ кол.ко мпетенций
			ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.5	ПК 1.15	ПК 1.16	ПК 1.17	
1	Тема 1. . Контрольно- измерительные инструменты и техника измерения	4		+		+		+		+					+	5
2	Тема 2. Разметка и разметочный инструмент	2		+		+				+		+	+	+		6
3	Тема 3. Рубка, резка и опилование материалов	6		+		+	+		+	+		+	+	+		8
4	Тема 4. Сверление и зенкование отверстий, клепка.	10		+		+	+		+	+		+	+	+		8
5	Тема 5. Нарезание резьбы.	2							+	+		+	+	+		5
6	Тема 6. Работа с неметаллическими и композитными авиационными материалами.	6		+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	10
7	Тема 7. Технология монтажно-демонтажных работ при технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	42	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	12
8	<b>Итого за 1 раздел слесарная подготовка</b>	<b>72</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
9	Раздел № 2 Тема 1. Основы охраны труда и техники безопасности при обслуживании АТ и выполне-	4	+	+	+		+	+	+			+	+	+		9

№	Раздел (тема) учебной	Ч	Компетенции												Σ
	нии ЭМР														
10	Раздел № 2 Тема 2. Устройство и размещение электро-оборудования и его монтаже на ВС по типам.	14	+	+	+		+	+	+			+	+	+	9
11	Раздел № 2 Тема 3. Технология ремонта основных элементов бортовой сети воздушных судов.	14		+		+		+		+		+	+	+	7
12	Раздел № 2 Тема 4. Технология пайки и разделки проводов. Электрические проводники и элементы коммутации используемые в авиации.	24	+	+	+					+	+	+		+	8
13	Раздел № 2 Тема 5. Технология демонтажа и монтажа электро-радиодеталей и проводов авиационного оборудования	24		+	+	+	+			+	+	+		+	8
14	Раздел № 2 Тема 6. Технология проведения ремонтных работ. Электрическая схема. Её виды, способы составления и чтения.	10	+	+	+		+	+	+			+	+	+	9
15	Раздел № 2 Тема 7. Контрольно-поверочная аппаратура и ее применение	8	+	+	+		+	+	+			+	+	+	9
16	Раздел № 2 Тема 8. Устройство электрических сетей промышленной частоты.	10	+	+	+					+	+	+		+	8
17	<b>ИТОГО за 2 раздел электромонтажная подготовка</b>	<b>108</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
18	Раздел № 3 Тема 1. Общие сведения о стоянке ВС и структуре ИАС аэропортов.	6	+	+	+		+	+	+			+	+	+	9
19	Раздел № 3 Тема 2. Техника и правила безопасности при нахождении на стоянке ВС и при его эксплуатации.	6		+		+		+		+		+	+	+	7
20	Раздел № 3 Тема 3. Технологические приспособления и инструменты для обслуживания и эксплуатации ВС.	6	+	+	+					+	+	+		+	8
21	Раздел № 3 Тема 4. Наземные пункты электропитания ВС.	6		+	+	+	+			+	+	+		+	8
22	Раздел № 3 Тема 5. Технология демонтажа и монтажа авиационного оборудования.	6		+				+	+	+		+		+	7
23	Раздел № 3 Тема 6. Аккумуляторная станция, правила и приемы работы с автономными источниками постоянного тока.	6	+			+				+	+	+	+	+	9
24	<b>ИТОГО за 3 раздел эксплуатационная подготовка</b>	<b>36</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
25	<b>ИТОГО за учебную практику «Электро-механическую»</b>	<b>216</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13

### 5.3 Содержание учебной практики`

5.3.1 Содержание практических (семинарских) занятий			
Номер раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование темы занятия	Объем в часах	Образовательные технологии (вид)
Раздел № 1 Тема 1. Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения	Тема 1. ПЗ 1. Общие понятия об измерениях. Назначение и классификация контрольно-измерительных инструментов.	4	Практическое занятие



	Шкальные контрольно-измерительные инструменты: металлические линейки, штангенциркули, микрометрические инструменты. Бесшкальные контрольно-измерительные инструменты: поверочные линейки, плиты и угольники, шаблоны, шупы, концевые меры, кронциркули, калибры и т.д. Обмер деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом.		Практическое занятие
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 2.</b> Разметка и разметочные инструменты	<b>Тема 2. ПЗ 2.</b> Виды разметки и ее назначение. Технология разметки. Виды брака при разметке и разметочный инструмент. Заточка и правила пользования разметочным инструментом.	2	
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 3.</b> Рубка и резка материалов и опиливание материалов	<b>Тема 3. ПЗ 3.</b> Назначение рубки и резки. Инструмент, применяемый при рубке и резке. Технология и виды брака при рубке и резке.	2	
	<b>Тема 3. ПЗ 4.</b> Заточка и заправка инструмента. Назначение опиливания. Классификация напильников. Приемы и правила опиливания материала. Виды брака при опиливании.	4	
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 4.</b> Сверление и зенкование отверстий, клепка	<b>Тема 4. ПЗ 5.</b> Назначение сверления и зенкования. Инструмент, применяемый при сверлении и зенковании отверстий. Типы сверл и углы заточки сверл в зависимости от твердости обрабатываемых материалов, приемы заточки. Технология сверления дрелями и на сверлильных станках. Виды брака при сверлении и зенковании. Виды клепки и ее назначение. Инструмент, применяемый при клепке. Типы заклепок. Клепочные швы и их виды. Технология клепки металлического листа. Виды брака при клепке.	10	
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 5.</b> Нарезание резьбы	<b>Тема 5. ПЗ 6.</b> Виды резьб. Элементы резьбы. Инструмент, применяемый для нарезания внутренней и наружной резьбы. Подбор сверл для сверления отверстий под резьбу. Технология нарезания внутренней и наружной резьбы. Виды брака при нарезании резьбы	2	
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 6.</b> Работа с неметаллическими и композитными авиационными материалами.	<b>Тема 6. ПЗ 7.</b> Технология ремонта композитных материалов. Технология ремонта неметаллических материалов	6	
<b>Раздел № 1</b> <b>Тема 7.</b> Технология монтажно-демонтажных работ при технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	<b>Тема 7. ПЗ 8.</b> Монтаж и демонтаж блоков и приборов ЭО.	12	
	<b>Тема 7. ПЗ 9.</b> Осмотр и проверка надежности крепления блоков и приборов АМП и КО. Монтаж и демонтаж АМП, блоков и приборов КО.	12	
	<b>Тема 7. ПЗ 10.</b> Осмотр и проверка надежности крепления блоков и приборов ПКРД. Монтаж и демонтаж блоков и приборов КРД.	6	
	<b>Тема 7. ПЗ 11.</b> Осмотр и проверка надежности крепления блоков и приборов ППО, БСРПД. Монтаж и демонтаж блоков и приборов ППО, БСРПД.	6	
	<b>Тема 7. ПЗ 12.</b> Осмотр и проверка надежности крепления, монтаж и демонтаж гироскопических приборов и блоков пилотажно-навигационного комплекса.	6	
			Практическое занятие в форме практикума с фрагментами использования интерактивных технологий

<b>Итого за 1 раздел слесарная подготовка</b>		<b>72</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 1.</b> Основы охраны труда и техники безопасности при обслуживании АТ и выполнении ЭМР	<b>Тема 1.ПЗ 1</b> Основы охраны труда и техники безопасности при обслуживании АТ и выполнении ЭМР	<b>4</b>	Практическое занятие в форме Мастер-классы. Тренажи Практическое занятие в форме Мастер-классы. Тренажи
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 2.</b> Устройство и размещение электрооборудования и его монтаже на ВС по типам.	<b>Тема 2.ПЗ 2</b> Устройство и размещение электрооборудования и его монтаже на ВС по типам.	<b>14</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 3.</b> Технология ремонта основных элементов бортовой сети воздушных судов.	<b>Тема 3.ПЗ 3</b> .Технология ремонта основных элементов бортовой сети воздушных судов.	<b>14</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 4.</b> Технология пайки и разделки проводов. Электрические проводники и элементы коммутации, используемые в авиации.	<b>Тема 4.ПЗ 4</b> Технология пайки и разделки проводов.	<b>12</b>	
	<b>Тема 4.ПЗ 5</b> Электрические проводники и элементы коммутации, используемые в авиации.	<b>12</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 5.</b> Технология демонтажа и монтажа электро-радиодеталей и проводов авиационного оборудования	<b>Тема 5.ПЗ 6</b> Технология демонтажа и монтажа электро-радиодеталей.	<b>12</b>	
	<b>Тема 5.ПЗ 7</b> Технология демонтажа и монтажа проводов авиационного оборудования	<b>12</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 6.</b> Технология проведения ремонтных работ. Электрическая схема. Её виды, способы составления и чтения.	<b>Тема 6.ПЗ 8</b> Технология проведения ремонтных работ. Электрическая схема. Её виды, способы составления и чтения.	<b>10</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 7.</b> Контрольно-поверочная аппаратура и ее применение	<b>Тема 7.ПЗ 9</b> Контрольно-поверочная аппаратура и ее применение	<b>8</b>	
<b>Раздел № 2</b> <b>Тема 8.</b> Устройство электрических сетей промышленной частоты.	<b>Тема 8.ПЗ 10</b> Устройство электрических сетей промышленной частоты.	<b>10</b>	
<b>ИТОГО за 2 раздел электромонтажная подготовка</b>		<b>108</b>	
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 1.</b> Общие сведения о стоянке ВС и структуре ИАС аэропортов.	<b>Тема 1.ПЗ 1</b> Общие сведения о стоянке ВС и структуре ИАС аэропортов.	<b>6</b>	Практическое занятие в форме Мастер-классы. Тренажи
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 2.</b> Техника и правила безопасности при нахождении на стоянке ВС и при его эксплуатации.	<b>Тема 2. ПЗ 2</b> Техника и правила безопасности при нахождении на стоянке ВС и при его эксплуатации.	<b>6</b>	
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 3.</b> Технологические приспособления и инструменты для обслуживания и эксплуатации ВС.	<b>Тема 3. ПЗ 3</b> Технологические приспособления и инструменты для обслуживания и эксплуатации ВС.	<b>6</b>	
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 4.</b> Наземные пункты электропитания ВС.	<b>Тема 4. ПЗ 4</b> Наземные пункты электропитания ВС.	<b>6</b>	
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 5.</b> Технология демонтажа и монтажа авиационного оборудования.	<b>Тема 5. ПЗ 5</b> Технология демонтажа и монтажа авиационного оборудования.	<b>6</b>	
<b>Раздел № 3</b> <b>Тема 6.</b> Аккумуляторная станция, правила и приемы работы с автономными источниками постоянного тока.	<b>Тема 6. ПЗ 6</b> Аккумуляторная станция, правила и приемы работы с автономными источниками постоянного тока.	<b>6</b>	
<b>ИТОГО за 3 раздел эксплуатационная подготовка</b>		<b>36</b>	
<b>ИТОГО за учебную практику «Электромеханическую»</b>		<b>216</b>	



## 6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Поэтому практику рекомендуется проводить в специализированных классах, учебно-производственных мастерских и на учебном аэродроме.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Вид технологии	Описание технологии
<b>Практическое занятие</b>	занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.
<b>Практическое занятие в форме практикума</b>	организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.
<b>Ситуационный анализ (case-study)</b>	использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем
<b>Мастер-классы</b>	с показом (преподавателем, инженерно-техническим персоналом) выполнения наиболее сложных операций;
<b>Тренажи</b>	по отработке основных производственных операций.

Удельный вес занятий по практике, проводимых в активных и интерактивных формах составляет 25% аудиторных занятий (18 часов)

## 7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Методические указания по выполнению практических занятий электромеханической практики.

1 Сажин. Н.А., Бекишев С.А., Сажин А.Н. Практика авиационно – механическая (учебная практика): учебное пособие для межвузовского использования МГТУ ГА, 2018 г., 166 с.

## 8 Оценка качества освоения учебной дисциплины

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ при проведении текущего контроля знаний обучающихся и промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС), который включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной практики;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующие этапы формирования компетенций (используются также и при текущем контроле успеваемости).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике представлен в Приложении 1.

## 9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

### 9.1 Основная литература

2 Сажин. Н.А., Бекишев С.А., Сажин А.Н. Практика авиационно – механическая (учебная практика): учебное пособие для межвузовского использования МГТУ ГА, 2018 г., 166 с.

3 Диль В.Ф., Лайков М.И. Электромонтажная подготовка (учебная практика): учебное пособие для студентов специальности 162500, 25.02.03 всех форм обучения. Иркутск: МГТУ ГА ИФ, 2018., 158 с.

## 9.2. Дополнительная литература

2. Лайков М.И., Диль В.Ф., Романов О.П., Сизых В.Н. Введение в профессию. Учебное пособие. – Иркутск: ИФ МГТУ ГА, 2014.

### 10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

- 1 Электронные ресурсы библиотеки филиала Университета - электронные версии пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы.
- 2 <http://www.favt.ru/> - официальный сайт ФАВТ
- 3 <http://www.mstuca.ru/> - официальный сайт МГТУ ГА;
- 4 <http://www.ifmstuca.ru/> - официальный сайт Иркутского филиала МГТУ ГА;
- 5 <http://www.e.lanbook.com> - ЭБС издательства «Лань»;
- 6 <http://www.aviaport.ru/directory/aviation/> - авиационный справочник;
- 7 <http://aviadoc.narod.ru/> - авиационная документация;
- 8 <http://www.aviadocs.net/> - авиационная документация.

### 11 Методические указания для обучающихся по освоению учебной практики

Для успешного освоения практики рекомендуется придерживаться следующей методики:

- обучающийся анализирует рекомендуемый бюджет времени для освоения учебной практики, корректирует свои планы в соответствии с содержанием практики (п.5.1 рабочей программы);
- обучающийся последовательно изучает теоретический материал каждой из тем, пользуясь ссылками на литературу;
- оценка знаний осуществляется с учетом всех видов самостоятельной работы и текущей работы;
- освоение курса завершается сдачей зачета в устной форме по разработанным ФОС промежуточной аттестации.

### 12 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине

#### 12.1 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационный сервер российской авиации - <http://www.avia.ru>
2. Российская Авиация. Фото и летно-технические характеристики гражданских воздушных судов России, библиотека, база нормативных документов по гражданской авиации, фотоальбом - <http://svavia.ru/news/>
3. Авиационный сайт RusAvia - [www.rusavia.newmail.ru](http://www.rusavia.newmail.ru)
4. <http://edu.sernam.ru/index.php> - информационно-справочная система «Научная библиотека».

### 13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

<i><b>Вид занятия</b></i>	<i><b>Наименование аудитории (№ ауд.)*</b></i>	<i><b>Перечень основного оборудования</b></i>
ПЗ	Слесарные мастерские, Электромонтажная мастерская М-105, Учебный АТЦ,	Рабочие столы. Инструмент. Расходные материалы. ВС Ан-24, Ми-8т, комплект технологических карт для выполнения специальных слесарных работ, учебные плакаты, наглядные пособия
Самостоятельная работа	Класс ПЭВМ с выходом в Интернет каждого пользователя. Г-213	- 12 ПК; - выход в интернет каждого пользователя.