Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Оборудование и системы летательных аппаратов

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
С протокол №9 от 15.04.2024 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; учебного плана специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; на основе рекомендаций работодателя (протокол заседания ВЦК № 1 от 19.02.2024г. заседания Круглого стола «Обсуждение содержательной части ООП СПО специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в рамках реализации ФП «Профессионалитет» с работодателями филиала ПАО «Яковлев» Иркутский авиационный завод).

№	Разработчик ФИО
1	Гольдварг Евгений Сергеевич

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	требования к компоновке и эргономики авиационного оборудования
	1.2	принцип эксплуатации авиационного оборудования
	1.3	электросистему летательного аппарата
	1.4	виды электропотребителей
	1.5	назначение радиосвязного авиационного оборудования
	1.6	принцип работы различного радиолокационного авиационного оборудования
	1.7	принцип работы различного радионавигационного авиационного оборудования
	1.8	принцип работы контрольно-измерительной аппаратуры
	1.9	гидравлическую систему летательного аппарата
	1.10	пневматическую систему летательного аппарата
	1.11	масляную систему летательного аппарата
	1.12	топливную систему летательного аппарата
	1.13	системы жизнеобеспечения летательного аппарат
	1.14	противообледенительную систему летательного аппарат
	1.15	противопожарную систему летательного аппарат
	1.16	принцип работы систем управления летательного аппарата

Уметь	2.1	проводить структурный анализ энергетических систем управления самолета
	2.2	проводить структурный анализ систем, обеспечивающие работу двигателя
	2.3	проводить структурный анализ систем жизнеобеспечения самолета
	2.4	анализировать противообледенительную систему самолета
	2.5	анализировать противопожарную систему самолета
	2.6	проводить структурный анализ систем управления самолета

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 112 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**112**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**108**
теоретическое обучение	82
лабораторные занятия	0
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 8)	0
Самостоятельная работа студентов	**4**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты реализации программы воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Оборудование и системы летательных аппаратов**	**112**			
Тема 1.1	**Размещение оборудования на авиационной технике**	**12**			
Занятие 1.1.1 теория	Требования к компоновке оборудования на самолете. Компоновка оборудования: определение, назначение.	2	1.1	ОК.1	
Занятие 1.1.2 Самостоятельная работа	Принцип компоновки оборудования в кабинах экипажа и оборудования в специальных отсеках.	2	1.1	ОК.1	
Занятие 1.1.3 теория	Размещение оборудование на органах управления самолета.	2	1.1	ОК.1	
Занятие 1.1.4 теория	Конструктивно - технологическая характеристика бортовых систем летательного аппарата.	2	1.2	ОК.9	
Занятие 1.1.5 теория	Основные характеристики и особенности эксплуатации оборудования систем летательного аппарата.	2	1.2	ОК.9	
Занятие 1.1.6 теория	Контрольно-технические мероприятия при эксплуатации бортового оборудования.	1	1.2	ОК.9	1.1, 1.2
Занятие 1.1.7 теория	Контрольно-технические мероприятия при эксплуатации бортового оборудования.	1	1.2	ОК.9	

Тема 1.2	**Электросистема летательных аппаратов**	**10**			
Занятие 1.2.1 теория	Источники электроэнергии на летательном аппарате. Генераторы постоянного и переменного тока.	2	1.3	ОК.3	
Занятие 1.2.2 теория	Аккумуляторные батареи самолета. Устройство и назначение.	2	1.3	ОК.3	
Занятие 1.2.3 теория	Системы передачи и распределения электрической энергии на летательном аппарате.	2	1.3	ОК.3	
Занятие 1.2.4 теория	Общие сведения и принцип работы электромеханизмов самолета.	2	1.4	ОК.3	
Занятие 1.2.5 теория	Назначение и состав светотехнического оборудования летательного аппарата.	1	1.4	ОК.3	1.3, 1.4
Занятие 1.2.6 теория	Назначение и состав светотехнического оборудования летательного аппарата.	1	1.4	ОК.3	
Тема 1.3	**Радиоэлектронное оборудование летательных аппаратов**	**16**			
Занятие 1.3.1 теория	Назначение и состав радиосвязного оборудования летательного аппарата. Авиационные антенны.	2	1.5	ОК.3	
Занятие 1.3.2 теория	Назначение и состав авиационное радиолокационного оборудования.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.3 теория	Авиационные радиолокационные визиры и прицелы.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.4 теория	Измерители истинной воздушной скорости и угла сноса.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.5 теория	Самолётные радиолокационные ответчики.	2	1.6	ОК.1	
Занятие 1.3.6 теория	Назначение и состав авиационного радионавигационного оборудования.	2	1.7	ОК.1	
Занятие 1.3.7 теория	Автоматические радиокомпасы. Бортовое навигационно-посадочное оборудование.	2	1.7	ОК.1	

Занятие 1.3.8 теория	Авиационное оборудование ближней и дальней навигации. Навигационное вычислительное оборудование.	2	1.7	ОК.1	
Тема 1.4	**Системы регистрации и обработки полетных данных и визуального информирования**	**6**			
Занятие 1.4.1 теория	Назначение и состав контрольно-измерительной аппаратуры.	2	1.8	ОК.1	
Занятие 1.4.2 теория	Контрольно-измерительная аппаратура различного применения.	2	1.8	ОК.1	
Занятие 1.4.3 теория	Взаимосвязь контрольно-измерительной аппаратуры с различным авиационным оборудованием.	1	1.8	ОК.1	1.5, 1.6, 1.7, 1.8
Занятие 1.4.4 теория	Взаимосвязь контрольно-измерительной аппаратуры с различным авиационным оборудованием.	1	1.8	ОК.1	
Тема 1.5	**Системы самолета**	**68**			
Занятие 1.5.1 теория	Гидравлическая система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.	2	1.9	ОК.1	
Занятие 1.5.2 теория	Принципы компоновки гидравлической системы на летательном аппарате.	2	1.9	ОК.1	
Занятие 1.5.3 теория	Возможные неисправности гидравлической системы.	2	1.9	ОК.1	
Занятие 1.5.4 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы гидравлической системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	2	2.1	ОК.1	
Занятие 1.5.5 теория	Пневматическая система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.	2	1.10	ОК.1	
Занятие 1.5.6 теория	Принципы компоновки пневматической системы на летательном аппарате.	2	1.10	ОК.1	
Занятие 1.5.7 теория	Возможные неисправности пневматической системы.	2	1.10	ОК.1	

Занятие 1.5.8 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы пневматической системы конкретного летательного аппарата.	2	2.1	ОК.1	
Занятие 1.5.9 практическое занятие	Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.1	ОК.1	1.10, 1.9, 2.1
Занятие 1.5.10 практическое занятие	Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.1	ОК.1	
Занятие 1.5.11 теория	Масляная система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.	2	1.11	ОК.1	
Занятие 1.5.12 теория	Принципы компоновки масляной системы на летательном аппарате.	2	1.11	ОК.1	
Занятие 1.5.13 теория	Возможные неисправности масляной системы.	2	1.11	ОК.1	
Занятие 1.5.14 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы масляной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	2	2.2	ОК.1	
Занятие 1.5.15 теория	Топливная система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.	2	1.12	ОК.1	
Занятие 1.5.16 теория	Принципы компоновки топливной системы на летательном аппарате.	2	1.12	ОК.1	
Занятие 1.5.17 теория	Возможные неисправности топливной системы.	2	1.11	ОК.1	
Занятие 1.5.18 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы топливной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.2	ОК.1	1.11, 1.12, 2.2

Занятие 1.5.19 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы топливной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.2	ОК.1	
Занятие 1.5.20 теория	Системы жизнеобеспечения. Её назначение и принцип работы.	2	1.13	ОК.1	
Занятие 1.5.21 теория	Принципы компоновки систем жизнеобеспечения на летательном аппарате.	2	1.13	ОК.1	
Занятие 1.5.22 теория	Возможные неисправности систем жизнеобеспечения.	2	1.13	ОК.1	
Занятие 1.5.23 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы системы жизнеобеспечения конкретного летательного аппарата.	2	2.3	ОК.1	
Занятие 1.5.24 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.3	ОК.1	1.13, 2.3
Занятие 1.5.25 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.3	ОК.1	
Занятие 1.5.26 теория	Противообледенительная система летательного аппарата и ее возможные неисправности.	2	1.14	ОК.9	
Занятие 1.5.27 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы противообледенительной системы конкретного летательного аппарата.	2	2.4	ОК.3	
Занятие 1.5.28 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.4	ОК.3	1.14, 2.4
Занятие 1.5.29 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.4	ОК.3	

Занятие 1.5.30 теория	Противопожарной система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.	2	1.15	ОК.9	
Занятие 1.5.31 теория	Возможные неисправности противопожарной системы.	2	1.15	ОК.9	
Занятие 1.5.32 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы противопожарной системы конкретного летательного аппарата.	2	2.5	ОК.3	
Занятие 1.5.33 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.5	ОК.3	1.15, 2.5
Занятие 1.5.34 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	1	2.5	ОК.3	
Занятие 1.5.35 теория	Назначение и состав системы управления летательного аппарата.	2	1.16	ОК.9	
Занятие 1.5.36 теория	Назначение и принцип работы автоматов путевой и продольной устойчивости.	2	1.16	ОК.9	
Занятие 1.5.37 Самостоятельная работа	Принцип работы бортовой системы управления самолета.	2	1.16	ОК.9	
Занятие 1.5.38 практическое занятие	Анализ и составление принципиальной схемы системы управления конкретного летательного аппарата.	2	2.6	ОК.9	
Занятие 1.5.39 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов системы управления конкретного летательного аппарата с использованием принципиальной схемы.	1	2.6	ОК.9	1.16, 2.6
Занятие 1.5.40 практическое занятие	Анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов системы управления конкретного летательного аппарата с использованием принципиальной схемы.	1	2.6	ОК.9	

ВСЕГО:	112			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет многофункциональной подготовки.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	Перечень оборудования
1.5.4 Анализ и составление принципиальной схемы гидравлической системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.8 Анализ и составление принципиальной схемы пневматической системы конкретного летательного аппарата.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.9 Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.10 Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.14 Анализ и составление принципиальной схемы масляной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.18 Анализ и составление принципиальной схемы топливной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

1.5.19 Анализ и составление принципиальной схемы топливной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.23 Анализ и составление принципиальной схемы системы жизнеобеспечения конкретного летательного аппарата.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.24 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.25 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.27 Анализ и составление принципиальной схемы противообледенительной системы конкретного летательного аппарата.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.28 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.29 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.32 Анализ и составление принципиальной схемы противопожарной системы конкретного летательного аппарата.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.33 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.34 Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

1.5.38 Анализ и составление принципиальной схемы системы управления конкретного летательного аппарата.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.39 Анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов системы управления конкретного летательного аппарата с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.40 Анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов системы управления конкретного летательного аппарата с использованием принципиальной схемы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.15 Оборудование и системы летательных аппаратов. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.1 требования к компоновке и эргономики авиационного оборудования	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3
1.2 принцип эксплуатации авиационного оборудования	1.1.4, 1.1.5
Текущий контроль № 2 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.3 электросистему летательного аппарата	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
1.4 виды электропотребителей	1.2.4
Текущий контроль № 3 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрорльная работа	
1.5 назначение радиосвязного авиационного оборудования	1.3.1
1.6 принцип работы различного радиолокационного авиационного оборудования	1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5
1.7 принцип работы различного радионавигационного авиационного оборудования	1.3.6, 1.3.7, 1.3.8
1.8 принцип работы контрольно-измерительной аппаратуры	1.4.1, 1.4.2

Текущий контроль № 4 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрорльная работа	
1.9 гидравлическую систему летательного аппарата	1.5.1, 1.5.2, 1.5.3
1.10 пневматическую систему летательного аппарата	1.5.5, 1.5.6, 1.5.7
2.1 проводить структурный анализ энергетических систем управления самолета	1.5.4, 1.5.8
Текущий контроль № 5 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.11 масляную систему летательного аппарата	1.5.11, 1.5.12, 1.5.13, 1.5.17
1.12 топливную систему летательного аппарата	1.5.15, 1.5.16
2.2 проводить структурный анализ систем, обеспечивающие работу двигателя	1.5.14
Текущий контроль № 6 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.13 системы жизнеобеспечения летательного аппарат	1.5.20, 1.5.21, 1.5.22
2.3 проводить структурный анализ систем жизнеобеспечения самолета	1.5.23
Текущий контроль № 7 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.14 противообледенительную систему летательного аппарат	1.5.26
2.4 анализировать противообледенительную систему самолета	1.5.27
Текущий контроль № 8 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	

1.15 противопожарную систему летательного аппарат	1.5.30, 1.5.31
2.5 анализировать противопожарную систему самолета	1.5.32
Текущий контроль № 9 (45 минут). **Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная контрольная работа	
1.16 принцип работы систем управления летательного аппарата	1.5.35, 1.5.36, 1.5.37
2.6 проводить структурный анализ систем управления самолета	1.5.38

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
8	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9

Методы и формы: Контрольная работа (Опрос)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 требования к компоновке и эргономики авиационного оборудования	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3

2.2 проводить структурный анализ систем, обеспечивающие работу двигателя	1.5.14, 1.5.18, 1.5.19
2.3 проводить структурный анализ систем жизнеобеспечения самолета	1.5.23, 1.5.24, 1.5.25
1.3 электросистему летательного аппарата	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3
1.5 назначение радиосвязного авиационного оборудования	1.3.1
2.4 анализировать противообледенительную систему самолета	1.5.27, 1.5.28, 1.5.29
1.4 виды электропотребителей	1.2.4, 1.2.5, 1.2.6
1.6 принцип работы различного радиолокационного авиационного оборудования	1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5
2.1 проводить структурный анализ энергетических систем управления самолета	1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10
1.13 системы жизнеобеспечения летательного аппарат	1.5.20, 1.5.21, 1.5.22
2.5 анализировать противопожарную систему самолета	1.5.32, 1.5.33, 1.5.34
1.2 принцип эксплуатации авиационного оборудования	1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7
2.6 проводить структурный анализ систем управления самолета	1.5.38, 1.5.39, 1.5.40
1.15 противопожарную систему летательного аппарат	1.5.30, 1.5.31
1.11 масляную систему летательного аппарата	1.5.11, 1.5.12, 1.5.13, 1.5.17
1.8 принцип работы контрольно-измерительной аппаратуры	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4
1.9 гидравлическую систему летательного аппарата	1.5.1, 1.5.2, 1.5.3

1.7 принцип работы различного радионавигационного авиационного оборудования	1.3.6, 1.3.7, 1.3.8
1.12 топливную систему летательного аппарата	1.5.15, 1.5.16
1.10 пневматическую систему летательного аппарата	1.5.5, 1.5.6, 1.5.7
1.14 противообледенительную систему летательного аппарат	1.5.26
1.16 принцип работы систем управления летательного аппарата	1.5.35, 1.5.36, 1.5.37

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».