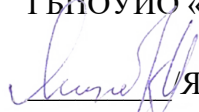




Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«30» мая 2024 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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.

| № | Разработчик ФИО             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Гольдварг Евгений Сергеевич |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине 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.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

**Тема занятия:** 1.1.6. Контрольно-технические мероприятия при эксплуатации бортового оборудования.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.1 требования к компоновке и эргономики авиационного оборудования

**Занятие(-я):**

1.1.1. Требования к компоновке оборудования на самолете. Компоновка оборудования: определение, назначение.

1.1.2. Принцип компоновки оборудования в кабинах экипажа и оборудования в специальных отсеках.

1.1.3. Размещение оборудования на органах управления самолета.

#### **Задание №1 (10 минут)**

Опишите принцип компоновки оборудования на летательном аппарате.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Подробно расписан и обоснован принцип компоновки оборудования на летательном аппарате. |
| 4                    | Расписан общий принцип с обоснованием компоновки оборудования на летательном аппарате. |
| 3                    | Расписан общий принцип компоновки оборудования на летательном аппарате.                |

#### **Задание №2 (20 минут)**

Опишите особенности и принципиальную схему компоновки отсеков для оборудования летательных аппаратов, базирующихся на авианосцах.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Показана схема, описаны требования к компактности и функциональности отсека по размещению на летательном аппарате. |
| 4                    | Показана схема и описаны требования.   |
| 3                    | Показана схема.  |

**Дидактическая единица:** 1.2 принцип эксплуатации авиационного оборудования

**Занятие(-я):**

1.1.4.Конструктивно - технологическая характеристика бортовых систем летательного аппарата.

1.1.5.Основные характеристики и особенности эксплуатации оборудования систем летательного аппарата.

**Задание №1 (15 минут)**

Перечислите виды технического обслуживания и распишите их.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>                             |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены и распишаны все виды технического обслуживания. |
| 4                    | Перечислены и распишаны 3 вида технического обслуживания.   |
| 3                    | Перечислены и распишаны 2 вида технического обслуживания.   |

**2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.2.5.Назначение и состав светотехнического оборудования летательного аппарата.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.3 электросистему летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.2.1.Источники электроэнергии на летательном аппарате. Генераторы постоянного и переменного тока.

1.2.2.Аккумуляторные батареи самолета. Устройство и назначение.

1.2.3.Системы передачи и распределения электрической энергии на летательном аппарате.

**Задание №1 (20 минут)**

Дайте ответ на следующие вопросы:

1. Перечислите виды источников энергии.
2. Что входит в потребители первой и второй категории.
3. Виды генераторов и распишите их отличия.
4. В чем разница между электромашиным и статическим преобразователем?

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |

**Дидактическая единица:** 1.4 виды электропотребителей

**Занятие(-я):**

1.2.4. Общие сведения и принцип работы электромеханизмов самолета.

**Задание №1 (25 минут)**

Нарисуйте схему от источника энергии к потребителю. Виды устройств из состава потребителей электроэнергии. Действия при отказе бортовой системы электроснабжения.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Нарисована схема движения электрического тока от источника к потребителю. Представлены виды электропотребителей. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения. |
| 4                    | Нарисована схема движения электрического тока от источника к потребителю. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения.  |
| 3                    | Представлены виды электропотребителей. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения.   |

### **2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.4.3. Взаимосвязь контрольно-измерительной аппаратуры с различным авиационным оборудованием.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.5 назначение радиосвязного авиационного оборудования

**Занятие(-я):**

1.3.1. Назначение и состав радиосвязного оборудования летательного аппарата. Авиационные антенны.

**Задание №1 (10 минут)**

Распишите виды радиосвязного авиационного оборудования и разделите по группам. Определите назначение, общие сведения и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |

|   |  |
|---|--|
| 4 | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования.<br>Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 3 | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования.<br>Расписано назначение.                               |

**Дидактическая единица:** 1.6 принцип работы различного радиолокационного авиационного оборудования

**Занятие(-я):**

1.3.2. Назначение и состав авиационное радиолокационного оборудования.

1.3.3. Авиационные радиолокационные визиры и прицелы.

1.3.4. Измерители истинной воздушной скорости и угла сноса.

1.3.5. Самолётные радиолокационные ответчики.

**Задание №1 (10 минут)**

Распишите виды радиолокационного авиационного оборудования и разделите по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

**Дидактическая единица:** 1.7 принцип работы различного радионавигационного авиационного оборудования

**Занятие(-я):**

1.3.6. Назначение и состав авиационного радионавигационного оборудования.

1.3.7. Автоматические радиоконпасы. Бортовое навигационно-посадочное оборудование.

1.3.8. Авиационное оборудование ближней и дальней навигации. Навигационное вычислительное оборудование.

**Задание №1 (15 минут)**

Распишите виды радионавигационного авиационного оборудования и разделить по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
|----------------------|---------------------------------|



|   |   |
|---|---|
| 5 | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4 | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3 | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

**Дидактическая единица:** 1.8 принцип работы контрольно-измерительной аппаратуры

**Занятие(-я):**

1.4.1. Назначение и состав контрольно-измерительной аппаратуры.

1.4.2. Контрольно-измерительная аппаратура различного применения.

**Задание №1 (10 минут)**

Распишите виды контрольно-измерительного авиационного оборудования и разделить по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>  |
|---------------|---|
| 5             | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4             | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3             | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

## **2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.5.9. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.9 гидравлическую систему летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.1. Гидравлическая система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.

1.5.2. Принципы компоновки гидравлической системы на летательном аппарате.

1.5.3. Возможные неисправности гидравлической системы.

**Задание №1 (10 минут)**

Ответьте на вопросы:

1. Опишите назначение гидравлической системы.
2. Перечислите потребители гидравлической системы.
3. Перечислите агрегаты гидравлической системы.
4. Перечислите возможные отказы гидравлической системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |

**Дидактическая единица:** 1.10 пневматическую систему летательного аппарата  
**Занятие(-я):**

1.5.5.Пневматическая система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.

1.5.6.Принципы компоновки пневматической системы на летательном аппарате.

1.5.7.Возможные неисправности пневматической системы.

**Задание №1 (10 минут)**

Ответьте на вопросы:

1. Опишите назначение пневматической системы.
2. Перечислите потребители пневматической системы.
3. Перечислите агрегаты пневматической системы.
4. Перечислите возможные отказы пневматической системы.
5. Распишите отличия пневмосистемы от гидросистемы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 5 вопросов.        |
| 4                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |

**Дидактическая единица:** 2.1 проводить структурный анализ энергетических систем управления самолета

**Занятие(-я):**

1.5.4. Анализ и составление принципиальной схемы гидравлической системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.

1.5.8. Анализ и составление принципиальной схемы пневматической системы конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Опишите назначение и дайте общую характеристику гидравлической системы летательного аппарата. Изобразите ее типовую принципиальную схему.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы.                    |
| 4                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не в полном объеме перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы. |
| 3                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы.                 |

**2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.5.18. Анализ и составление принципиальной схемы топливной системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.11 масляную систему летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.11. Масляная система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.

1.5.12. Принципы компоновки масляной системы на летательном аппарате.

1.5.13. Возможные неисправности масляной системы.

1.5.17. Возможные неисправности топливной системы.

**Задание №1 (15 минут)**

Определите назначение, общие требования и характеристику масляной системы двигателя. Изобразите типовую и принципиальную схему.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение масляной системы. Определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем.                                       |
| 4                    | Названо назначение масляной системы. Определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Не в полном объеме обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, не в полном объеме названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем. |
| 3                    | Названо назначение масляной системы. Не полностью определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Не в полном объеме обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, не названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем.    |

**Дидактическая единица:** 1.12 топливную систему летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.15.Топливная система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.

1.5.16.Принципы компоновки топливной системы на летательном аппарате.

**Задание №1 (10 минут)**

Опишите типовые отказы на силовых установках с использованием принципиальной схемы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Имеется подробная схема топливной системы. Прописаны причины выхода из строя агрегатов при определенных физических процессах, описано к чему это приводит к отказам и к каким последствиям. |
| 4                    | Имеется подробная схема топливной системы. Прописаны причины выхода из строя агрегатов при определенных физических процессах.   |
| 3                    | Имеется общая схема топливной системы. Прописаны возможные отказы.  |

**Дидактическая единица:** 2.2 проводить структурный анализ систем, обеспечивающие работу двигателя

**Занятие(-я):**

1.5.14.Анализ и составление принципиальной схемы масляной системы

конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.

### **Задание №1 (10 минут)**

Определите назначение, проведите анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов масляной системы двигателя.

| <b><i>Оценка</i></b> | <b><i>Показатели оценки</i></b>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Названо назначение масляной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав масляной системы и признаки отказов их элементов. Описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.  |
| 4                    | Названо назначение масляной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав масляной системы, частично названы признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.                     |
| 3                    | Названо назначение масляной системы. Отмечены не все подсистемы, входящие в состав масляной системы, не в полном объеме описаны признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и не названы последствия их отказов. |

### **Задание №2 (10 минут)**

Определите назначение, проведите анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов топливной системы двигателя.

| <b><i>Оценка</i></b> | <b><i>Показатели оценки</i></b>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Названо назначение топливной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав топливной системы и признаки отказов их элементов. Описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.                                    |
| 4                    | Названо назначение топливной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав топливной системы, частично названы признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов. |

|   |   |
|---|---|
| 3 | Названо назначение топливной системы. Отмечены не все подсистемы, входящие в состав топливной системы, не в полном объеме описаны признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и не названы последствия их отказов. |
|---|---|

## 2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (45 минут)

**Тема занятия:** 1.5.24. Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.13 системы жизнеобеспечения летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.20. Системы жизнеобеспечения. Её назначение и принцип работы.

1.5.21. Принципы компоновки систем жизнеобеспечения на летательном аппарате.

1.5.22. Возможные неисправности систем жизнеобеспечения.

**Задание №1 (20 минут)**

Ответьте на вопросы:

1. Назначение систем жизнеобеспечения.
2. Перечислите виды гермокабин.
3. Общий принцип работы кислородной системы.
4. Как охлаждается воздух в системе кондиционирования?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5             | Ответ дан на 4 вопроса.  |
| 4             | Ответ дан на 3 вопроса.  |
| 3             | Ответ дан на 2 вопроса.  |

**Дидактическая единица:** 2.3 проводить структурный анализ систем жизнеобеспечения самолета

**Занятие(-я):**

1.5.23. Анализ и составление принципиальной схемы системы жизнеобеспечения конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Составьте принципиальную схему системы кондиционирования в связи двигатель-планер самолета. Покажите алгоритм по поиску неисправностей в системе.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                             |
|---------------|--|
| 5             | Составлена схема. Расписан алгоритм. Показан пример. |
| 4             | Составлена схема. Расписан алгоритм.                 |
| 3             | Составлена схема.                                    |

### **2.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.5.28. Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.14 противообледенительную систему летательного аппарат

**Занятие(-я):**

1.5.26. Противообледенительная система летательного аппарата и ее возможные неисправности.

**Задание №1 (20 минут)**

Дайте ответы на вопросы:

1. Опишите принцип работы противообледенителей носков крыла, киля, стабилизатора, противообледенителей воздухозаборников двигателей и их ВНА.
2. Дайте описание работы противообледенительной системы остекления кабины экипажа.
3. Какие методы контроля существуют за началом обледенения?
4. В чем заключается опасность обледенения приемника воздушного давления (ПВД)?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5             | Дан ответ на 4 вопроса.  |
| 4             | Дан ответ на 3 вопроса.  |
| 3             | Дан ответ на 2 вопроса.  |

**Дидактическая единица:** 2.4 анализировать противообледенительную систему самолета

**Занятие(-я):**

1.5.27. Анализ и составление принципиальной схемы противообледенительной системы конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора обледенения. Опишите основной принцип работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Предоставлена правильная блок-схема системы. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов. |
| 4             | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов.        |
| 3             | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы.   |

**2.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.5.33. Анализ возможных отказов и неисправностей с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.15 противопожарную систему летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.30. Противопожарной система летательного аппарата. Её назначение и принцип работы.

1.5.31. Возможные неисправности противопожарной системы.

**Задание №1 (20 минут)**

Дайте ответ на вопросы:

1. Требования предъявляемые к противопожарной системе.
2. Что входит в состав противопожарного оборудования самолета?
3. Перечислите виды противопожарных средств.
4. Что используют в качестве огнегасящего состава при тушении пожара в двигателе самолета?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5             | Дан ответ на 4 вопроса.  |
| 4             | Дан ответ на 3 вопроса.  |
| 3             | Дан ответ на 2 вопроса.  |

**Дидактическая единица:** 2.5 анализировать противопожарную систему самолета



**Занятие(-я):**

1.5.32. Анализ и составление принципиальной схемы противопожарной системы конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора пожара. Опишите основной принцип работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Предоставлена правильная блок-схема системы. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов. |
| 4                    | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов.        |
| 3                    | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы.   |

**2.9 Текущий контроль (ТК) № 9 (45 минут)**

**Тема занятия:** 1.5.39. Анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов системы управления конкретного летательного аппарата с использованием принципиальной схемы.

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.16 принцип работы систем управления летательного аппарата

**Занятие(-я):**

1.5.35. Назначение и состав системы управления летательного аппарата.

1.5.36. Назначение и принцип работы автоматов путевой и продольной устойчивости.

1.5.37. Принцип работы бортовой системы управления самолета.

**Задание №1 (20 минут)**

Перечислите виды систем управления. Опишите состав системы управления летательного аппарата.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены и подробно описана основная структура системы управления летательного аппарата.                             |
| 4                    | Перечислены виды систем управления. Имеется общее описание основной структуры системы управления летательного аппарата. |
| 3                    | Перечислены не все виды систем управления. Описана часть системы управления летательного аппарата.                      |

**Дидактическая единица:** 2.6 проводить структурный анализ систем управления самолета

**Занятие(-я):**

1.5.38. Анализ и составление принципиальной схемы системы управления конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Составьте принципиальную схему системы управления летательного аппарата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины. Пропишите действия пилотов при отказе системы управления.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с полным описанием. Перечислены возможные отказы и их причины, а так же прописаны действия пилотов при отказе этих систем. |
| 4                    | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с полным описанием. Перечислены возможные отказы и их причины.   |
| 3                    | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с неполным описанием. Перечислены возможные отказы.  |

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

| № 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  |  |

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Дидактическая единица для контроля:**

1.1 требования к компоновке и эргономики авиационного оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Опишите принцип компоновки оборудования на летательном аппарате.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Подробно расписан и обоснован принцип компоновки оборудования на летательном аппарате. |
| 4             | Расписан общий принцип с обоснованием компоновки оборудования на летательном аппарате. |
| 3             | Расписан общий принцип компоновки оборудования на летательном аппарате.                |

**Задание №2 (из текущего контроля) (20 минут)**

Опишите особенности и принципиальную схему компоновки отсеков для оборудования летательных аппаратов, базирующихся на авианосцах.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Показана схема, описаны требования к компактности и функциональности отсека по размещению на летательном аппарате. |
| 4                    | Показана схема и описаны требования.   |
| 3                    | Показана схема.  |

### **Дидактическая единица для контроля:**

2.2 проводить структурный анализ систем, обеспечивающие работу двигателя

#### **Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Определите назначение, проведите анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов топливной системы двигателя.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Названо назначение топливной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав топливной системы и признаки отказов их элементов. Описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.  |
| 4                    | Названо назначение топливной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав топливной системы, частично названы признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.                     |
| 3                    | Названо назначение топливной системы. Отмечены не все подсистемы, входящие в состав топливной системы, не в полном объеме описаны признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и не названы последствия их отказов. |

#### **Задание №2 (из текущего контроля) (10 минут)**

Определите назначение, проведите анализ возможных отказов и неисправностей агрегатов масляной системы двигателя.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение масляной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав масляной системы и признаки отказов их элементов. Описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов. |

|   |   |
|---|---|
| 4 | Названо назначение масляной системы. Отмечены подсистемы, входящие в состав масляной системы, частично названы признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и названы последствия их отказов.                     |
| 3 | Названо назначение масляной системы. Отмечены не все подсистемы, входящие в состав масляной системы, не в полном объеме описаны признаки отказов их элементов. Не в полном объеме описаны агрегаты, входящие в состав одной из подсистем и не названы последствия их отказов. |

### Задание №3 (25 минут)

Составьте принципиальную схему отбора воздуха от вспомогательной силовой устнoавки. Покажите алгоритм по поиску неисправностей в системе.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                             |
|---------------|--|
| 5             | Составлена схема. Расписан алгоритм. Показан пример. |
| 4             | Составлена схема. Расписан алгоритм.                 |
| 3             | Составлена схема.                                    |

### Дидактическая единица для контроля:

2.3 проводить структурный анализ систем жизнеобеспечения самолета

### Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)

Составьте принципиальную схему системы кондиционирования в связи двигатель-планер самолета. Покажите алгоритм по поиску неисправностей в системе.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>                             |
|---------------|--|
| 5             | Составлена схема. Расписан алгоритм. Показан пример. |
| 4             | Составлена схема. Расписан алгоритм.                 |
| 3             | Составлена схема.                                    |

### Задание №2 (25 минут)

Опишите назначение и дайте общую характеристику системе кондиционирования летательного аппарата. Изобразите ее типовую принципиальную схему.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
|               |                          |

|   |  |
|---|--|
| 5 | Названо назначение системы кондиционирования, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), перечислены основные агрегаты, входящие в состав системы.                    |
| 4 | Названо назначение системы кондиционирования, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не в полном объеме перечислены основные агрегаты, входящие в состав системы. |
| 3 | Названо назначение системы кондиционирования, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не перечислены основные агрегаты, входящие в состав системы.                 |

### Задание №3 (20 минут)

Определите назначение и проведите анализ возможных неисправностей системы кондиционирования воздуха.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>  |
|---------------|---|
| 5             | Названо назначение системы кондиционирования воздуха, определены подсистемы, входящие в ее состав. Названы признаки и возможные отказы подсистем в различных ситуациях.                           |
| 4             | Названо назначение системы кондиционирования воздуха, определены подсистемы, входящие в ее состав. Не в полном объеме названы признаки и возможные отказы подсистем в различных ситуациях.        |
| 3             | Названо назначение системы кондиционирования воздуха, не полностью определены подсистемы, входящие в ее состав. Не названы признаки отказа подсистем и их возможные отказы в различных ситуациях. |

### Дидактическая единица для контроля:

1.3 электросистему летательного аппарата

### Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)

Дайте ответ на следующие вопросы:

1. Перечислите виды источников энергии.
2. Что входит в потребители первой и второй категории.
3. Виды генераторов и распишите их отличия.
4. В чем разница между электромашинным и статическим преобразователем?

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 анализировать противообледенительную систему самолета

**Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)**

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора обледенения. Опишите основной принцип работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Предоставлена правильная блок-схема системы. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов. |
| 4                    | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов.        |
| 3                    | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы.   |

**Задание №2 (20 минут)**

Определите назначение и проведите анализ возможных неисправностей противообледенительной системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение противообледенительной системы, определены подсистемы, входящие в ее состав. Названы признаки и возможные отказы подсистем в различных ситуациях.                           |
| 4                    | Названо назначение противообледенительной системы, определены подсистемы, входящие в ее состав. Не в полном объеме названы признаки и возможные отказы подсистем в различных ситуациях.        |
| 3                    | Названо назначение противообледенительной системы, не полностью определены подсистемы, входящие в ее состав. Не названы признаки отказа подсистем и их возможные отказы в различных ситуациях. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.5 назначение радиосвязного авиационного оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Распишите виды радиосвязного авиационного оборудования и разделите по группам. Определите назначение, общие сведения и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4                    | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3                    | Перечислены виды радиосвязного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.6 принцип работы различного радиолокационного авиационного оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Распишите виды радиолокационного авиационного оборудования и разделите по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3                    | Перечислены виды радиолокационного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.6 проводить структурный анализ систем управления самолета

**Задание №1 (25 минут)**

Изобразите структурную схему соединения АБСУ с элероном самолета. Подписать элементы системы и кратко описать их суть.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны все элементы. |



|   |  |
|---|--|
| 4 | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны не все элементы системы.           |
| 3 | Структурная схема составлена с ошибками. Подписаны все элементы системы. Описание отсутствует. |

### **Задание №2 (из текущего контроля) (25 минут)**

Составьте принципиальную схему системы управления летательного аппарата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины. Пропишите действия пилотов при отказе системы управления.

| <b>Оценка</b> | <b>Показатели оценки</b>  |
|---------------|---|
| 5             | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с полным описанием. Перечислены возможные отказы и их причины, а так же прописаны действия пилотов при отказе этих систем. |
| 4             | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с полным описанием. Перечислены возможные отказы и их причины.   |
| 3             | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарата с неполным описанием. Перечислены возможные отказы.  |

### **Задание №3 (25 минут)**

Изобразите структурную схему соединения АБСУ с рулем направления самолета. Подпишите элементы системы и кратко опишите их суть.

| <b>Оценка</b> | <b>Показатели оценки</b>   |
|---------------|--|
| 5             | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны все элементы.                      |
| 4             | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны не все элементы системы.           |
| 3             | Структурная схема составлена с ошибками. Подписаны все элементы системы. Описание отсутствует. |

### **Задание №4 (25 минут)**

Составьте принципиальную схему тросовой (гибкой) системы управления летательного аппарата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Составлена принципиальная схематроссовой(гибкой) системы управления летательного аппарата с полным описание. Перечислены возможные отказы и их причины, а так же прописаны действия пилотов при отказе этих систем. |
| 4                    | Составлена принципиальная схема троссовой(гибкой) системы управления летательного аппарата с полным описание. Перечислены возможные отказы и имеется общее описание этих причин.                                    |
| 3                    | Составлена принципиальная схема троссовой(гибкой) системы управления летательного аппарата с неполным описание. Перечислены возможные отказы.   |

### **Задание №5 (25 минут)**

Составьте пространственную схему системы управления летательного аппарата.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | На схеме изображены основные и второстепенные элементы системы. Расположение элементов системы соответствует принципу компоновки, подписаны основные и второстепенные элементы. |
| 4                    | На схеме изображены основные и второстепенные элементы системы. Расположение элементов системы соответствует принципу компоновки.   |
| 3                    | На схеме изображены основные элементы системы. Расположение элементов системы имеет отклонения от принципа компоновки.  |

### **Задание №6 (20 минут)**

Дайте характеристику действиям экипажа при отказе различных систем летательного аппарата (система на выбор).

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Дан полный ответ с регламентом и анализом причин этих действий.          |
| 4                    | Дан частичный ответ с регламентом и общим анализом причин этих действий. |
| 3                    | Дан частичный ответ с регламентом.                                       |

**Задание №7 (25 минут)**

Изобразите структурную схему соединения АБСУ с рулем высоты самолета. Подпишите элементы системы и кратко опишите их суть.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны все элементы.                      |
| 4                    | Структурная схема составлена правильно. Подписаны и описаны не все элементы системы.           |
| 3                    | Структурная схема составлена с ошибками. Подписаны все элементы системы. Описание отсутствует. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 проводить структурный анализ энергетических систем управления самолета

**Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)**

Опишите назначение и дайте общую характеристику гидравлической системы летательного аппарата. Изобразите ее типовую принципиальную схему.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы.                    |
| 4                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не в полном объеме перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы. |
| 3                    | Названо назначение гидравлической системы, обозначены основные подсистемы (составлена принципиальная схема), не перечислены основные агрегаты, входящие в состав контура питания и контуров потребителей гидравлической системы.                 |

**Задание №2 (20 минут)**

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора отключения бортовых электросистем. Опишите основной принцип работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
|----------------------|---------------------------------|

|   |  |
|---|--|
| 5 | Предоставлена правильная блок-схема системы. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов. |
| 4 | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов.        |
| 3 | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы.   |

### Дидактическая единица для контроля:

2.5 анализировать противопожарную систему самолета

### Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора пожара. Опишите основной принцип работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i>   |
|---------------|--|
| 5             | Предоставлена правильная блок-схема системы. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов. |
| 4             | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы. Произведен анализ возможных отказов.        |
| 3             | В блок-схеме системы допущена ошибка. Описан принцип работы.   |

### Дидактическая единица для контроля:

1.13 системы жизнеобеспечения летательного аппарата

### Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)

Ответьте на вопросы:

1. Назначение систем жизнеобеспечения.
2. Перечислите виды гермокабин.
3. Общий принцип работы кислородной системы.
4. Как охлаждается воздух в системе кондиционирования?

| <i>Оценка</i> | <i>Показатели оценки</i> |
|---------------|--------------------------|
| 5             | Ответ дан на 4 вопроса.  |
| 4             | Ответ дан на 3 вопроса.  |
| 3             | Ответ дан на 2 вопроса.  |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 принцип эксплуатации авиационного оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Перечислите виды технического обслуживания и распишите их.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>                             |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены и распишаны все виды технического обслуживания. |
| 4                    | Перечислены и распишаны 3 вида технического обслуживания.   |
| 3                    | Перечислены и распишаны 2 вида технического обслуживания.   |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.15 противопожарную систему летательного аппарат

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Дайте ответ на вопросы:

1. Требования предъявляемые к противопожарной системе.
2. Что входит в состав противопожарного оборудования самолета?
3. Перечислите виды противопожарных средств.
4. Что используют в качестве огнегасящего состава при тушении пожара в двигателе самолета?

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.11 масляную систему летательного аппарата

**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Определите назначение, общие требования и характеристику масляной системы двигателя. Изобразите типовую и принципиальную схему.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>  |
|----------------------|--|
| 5                    | Названо назначение масляной системы. Определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем. |

|   |  |
|---|--|
| 4 | Названо назначение масляной системы. Определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Не в полном объеме обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, не в полном объеме названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем. |
| 3 | Названо назначение масляной системы. Не полностью определен перечень функций, которые выполняет масляная система. Не в полном объеме обозначен перечень подсистем, входящих в состав масляной системы, не названы агрегаты, входящие в состав одной из подсистем.    |

#### **Дидактическая единица для контроля:**

1.8 принцип работы контрольно-измерительной аппаратуры

#### **Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Распишите виды контрольно-измерительного авиационного оборудования и разделите по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4                    | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3                    | Перечислены виды контрольно-измерительного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

#### **Дидактическая единица для контроля:**

1.9 гидравлическую систему летательного аппарата

#### **Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Ответьте на вопросы:

1. Опишите назначение гидравлической системы.
2. Перечислите потребители гидравлической системы.
3. Перечислите агрегаты гидравлической системы.
4. Перечислите возможные отказы гидравлической системы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.7 принцип работы различного радионавигационного авиационного оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)**

Распишите виды радионавигационного авиационного оборудования и разделить по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования и разделены на группы. Расписано назначение и общие сведения и требования. |
| 4                    | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования. Расписано назначение и общие сведения и требования.                       |
| 3                    | Перечислены виды радионавигационного авиационного оборудования. Расписано назначение.   |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.12 топливную систему летательного аппарата

**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Опишите типовые отказы на силовых установках с использованием принципиальной схемы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Имеется подробная схема топливной системы. Прописаны причины выхода из строя агрегатов при определенных физических процессах, описано к чему это приводит к отказам и к каким последствиям. |
| 4                    | Имеется подробная схема топливной системы. Прописаны причины выхода из строя агрегатов при определенных физических процессах.   |
| 3                    | Имеется общая схема топливной системы. Прописаны возможные отказы.  |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.10 пневматическую систему летательного аппарата

**Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)**

Ответьте на вопросы:

1. Опишите назначение пневматической системы.
2. Перечислите потребители пневматической системы.
3. Перечислите агрегаты пневматической системы.
4. Перечислите возможные отказы пневматической системы.
5. Распишите отличия пневмосистемы от гидросистемы.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 5 вопросов.        |
| 4                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.14 противообледенительную систему летательного аппарата

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Дайте ответы на вопросы:

1. Опишите принцип работы противообледенителей носков крыла, киля, стабилизатора, противообледенителей воздухозаборников двигателей и их ВНА.
2. Дайте описание работы противообледенительной системы остекления кабины экипажа.
3. Какие методы контроля существуют за началом обледенения?
4. В чем заключается опасность обледенения приемника воздушного давления (ПВД)?

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i> |
|----------------------|---------------------------------|
| 5                    | Дан ответ на 4 вопроса.         |
| 4                    | Дан ответ на 3 вопроса.         |
| 3                    | Дан ответ на 2 вопроса.         |



**Дидактическая единица для контроля:**

1.16 принцип работы систем управления летательного аппарата

**Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)**

Перечислите виды систем управления. Опишите состав системы управления летательного аппарата.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Перечислены и подробно описана основная структура системы управления летательного аппарата.                             |
| 4                    | Перечислены виды систем управления. Имеется общее описание основной структуры системы управления летательного аппарата. |
| 3                    | Перечислены не все виды систем управления. Описана часть системы управления летательного аппарата.                      |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 виды электропотребителей

**Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)**

Нарисуйте схему от источника энергии к потребителю. Виды устройств из состава потребителей электроэнергии. Действия при отказе бортовой системы электроснабжения.

| <i><b>Оценка</b></i> | <i><b>Показатели оценки</b></i>   |
|----------------------|---|
| 5                    | Нарисована схема движения электрического тока от источника к потребителю. Представлены виды электропотребителей. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения. |
| 4                    | Нарисована схема движения электрического тока от источника к потребителю. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения.  |
| 3                    | Представлены виды электропотребителей. Описаны действия при отказе бортовой системы электроснабжения.   |