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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.15 Оборудование и системы летательных аппаратов

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией
С протокол № 9 от 30.04.2026г.

| № | 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.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.Эргономические требования к составу системы органов управления.

**Задание №1 (10 минут)**

Опишите принцип компановки оборудования на летательном аппарате.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Подробно расписан и обоснован принцип компановки оборудования на летательном аппарате. |
| 4 | Расписан общий принцип с обоснованием компановки оборудования на летательном аппарате. |
| 3 | Расписан общий принцип компановки оборудования на летательном аппарате. |

**Задание №2 (20 минут)**

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

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Показана схема, описаны требования к компактности и функциональности отсека по размещению на летательно 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Перечислены и расписаны все виды технического обслуживания. |
| 4 | Перечислены и расписаны 3 вида технического обслуживания. |
| 3 | Перечислены и расписаны 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 электромашинным и статическим преобразователем?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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 контрорльная 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, общее сведения и требования предъявляемые к ним.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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:** 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 радиокомпасы. 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 контрорльная работа

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

**Занятие(-я):**

1.5.1.Гидравлическая система летательного аппарата, 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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, 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.Составление принципиальной схемы гидравлической системы конкретного летательного аппарата. Анализ возможных неисправностей с использованием принципиальной схемы.
1.5.8.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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.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, 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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 однй 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 поном объеме названы агрегаты, входящие в состав однй 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 однй из подсистем. |

**Дидактическая единица:** 1.12 топливную систему летательного аппарата
**Занятие(-я):**
1.5.15.Топливная система летательного аппарата, 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.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.

| |
|---|

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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 аппарат
**Занятие(-я):**
1.5.20.Системы жизнеобеспечения, 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?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.Составление принципиальной схемы системы жизнеобеспечения конкретного летательного аппарата.
**Задание №1 (25 минут)**
Составьте принципиальную схему системы кондицианирования в связи двигатель-планер самолета. Покажите алгоритм по поиску неисправравностей в системе.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 облединения?
4. В чем заключается опасность обледенения приемника воздушного давления (ПВД)?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.Составление принципиальной схемы противообледенительной системы конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**

Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора облединения. Опишите основной принц работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 аппарат
**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?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.Составление принципиальной схемы противопожарной системы конкретного летательного аппарата.

**Задание №1 (25 минут)**
Зарисуйте обобщенную блок-схему сигнализатора пожара. Опишите основной принц работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 аппрата.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.Составление принципиальной схемы системы управления конкретного летательного аппарата.
**Задание №1 (25 минут)**
Составьте принципиальную схему системы управления летательного аппрата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины. Пропишите действия пилотов при отказе системы управления.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с полным описание. Перечислены возможные отказы и их причины, а так же прописаны действия пилотов при отказе этих систем. |

| | |
|---|---|
| 4 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с полным описание. Перечислены возможные отказы и их причины. |
| 3 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с неполным описание описание. 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 компановки оборудования на летательном аппарате.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 5 | Подробно расписан и обоснован принцип компановки оборудования на летательном аппарате. |
| 4 | Расписан общий принцип с обоснованием компановки оборудования на летательном аппарате. |
| 3 | Расписан общий принцип компановки 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 5 | Показана схема, описаны требования к компактности и функциональности отсека по размещению на летательно 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 устноавки. Покажите алгоритм по поиску неисправравностей в системе.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 кондицианирования в связи двигатель-планер самолета. Покажите алгоритм по поиску неисправравностей в системе.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 признакии 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?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 облединения. Опишите основной принц работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 признакии 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, общее сведения и требования предъявляемые к ним.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 аппрата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины. Пропишите действия пилотов при отказе системы управления.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с полным описание. Перечислены возможные отказы и их причины, а так же прописаны действия пилотов при отказе этих систем. |
| 4 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с полным описание. Перечислены возможные отказы и их причины. |
| 3 | Составлена принципиальная схема системы управления летательного аппарта с неполным описание описание. Перечислены возможные отказы. |

**Задание №3 (25 минут)**
Изобразите структурную схему соединения АБСУ с рулем направления самолета. Подпишите элементы системы и кратко опишите их суть.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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)**
Составите принципиальную схему троссовой (гибкой) системы управления летательного аппрата с пояснениями. Перечислите возможные отказы системы управления и их причины.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Составлена принципиальная схематроссовой(гибкой) системы управления летательного аппарта 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 аппарта с полным описание. Перечислены возможные отказы и имеется общее описание этих причин. |
| 3 | Составлена принципиальная схема троссовой(гибкой) системы управления летательного аппарта с неполным описание описание. Перечислены возможные отказы. |

**Задание №5 (25 минут)**
Составьте пространственную схему системы управления летательного аппарта.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | На схеме изображены основные и второстепенные элементы системы. Расположение элментов системы соотвествует принципу компановки, подписаны основные и второстепенные элменты. |
| 4 | На схеме изображены основные и второстепенные элементы системы. Расположение элментов системы соотвествует принципу компановки. |
| 3 | На схеме изображены основные элементы системы. Расположение элментов системы имеет отклоенения от принципа компановки. |

**Задание №6 (20 минут)**
Дайте характеристику действиям экипажа при отказе различных систем летательного аппарата (система на выбор).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 принц работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 принц работы. Произведите анализ возможных отказов системы.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 аппарат

**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?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 5 | Перечислены и расписаны все виды технического обслуживания. |

| | |
|---|---|
| 4 | Перечислены и расписаны 3 вида технического обслуживания. |
| 3 | Перечислены и расписаны 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?

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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 однй 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 поном объеме названы агрегаты, входящие в состав однй 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 одни 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 разделить по группам. Определите назначение и требования предъявляемые к ним.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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 аппарат

**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 облединения?
4. В чем заключается опасность обледенения приемника воздушного давления (ПВД)?

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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 аппрата.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 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.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 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. |