

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.11 Силовые установки летательных аппаратов
(3 курс, 6 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (45 минут)

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1 (10 минут)

Перечислите виды конструкций камеры сгорания. Распишите их отличия, а так же плюсы и минусы данных конструкций.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все виды конструкций камеры сгорания. Прописаны отличия, а так же плюсы и минусы данных конструкций (не меньше трех для всех видов).
4	Перечислены все виды конструкций камеры сгорания. Прописаны отличия, а так же плюсы и минусы данных конструкций (меньше трех для всех видов).
3	Перечислены все виды конструкций камеры сгорания. Прописаны общие отличия.

Задание №2 (10 минут)

Дайте ответы на вопросы:

1. Запишите определение для камеры сгорания
2. Перечислите основные требования для камеры сгорания
3. Сколько условных зон в камере сгорания и чем они определяются
4. Какую смесь топлива в камере сгорания называют гомогенной?
5. Чем характеризуется тепловая напряженность камеры сгорания?

Оценка	Показатели оценки
5	Дан ответ на 5 вопросов.
4	Дан ответ на 4 вопроса.
3	Дан ответ на 3 вопроса.

Задание №3 (25 минут)

Составьте эскиз камеры сгорания. Проведите анализ протекание процессов и изменения

параметров в зависимости от условий эксплуатации и применяемого материала.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен эскиз конкретной конструкции камеры сгорания. Проанализировано протекание процессов и изменение параметров. Произведен анализ применения материалов.
4	Составлен эскиз конкретной конструкции камеры сгорания. Проанализировано протекание процессов и изменение параметров.
3	Составлен эскиз конкретной конструкции камеры сгорания. Произведен анализ применяемых материалов.

Текущий контроль №2 (45 минут)

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1 (15 минут)

Дайте ответы на вопросы:

1. Дайте определение для газовой турбины авиационного двигателя
2. Перечислите общие отличия лопаток газовой турбины от лопаток компрессора
3. Виды охлаждения лопаток газовой турбины
4. Обоснуйте использование крепления типа елочка для лопаток газовой турбин авиационного двигателя
5. Чем характеризуется степень реактивности газовой турбины авиационного двигателя?

Оценка	Показатели оценки
5	Дан ответ на 5 вопросов.
4	Дан ответ на 4 вопроса.
3	Дан ответ на 3 вопроса.

Задание №2 (30 минут)

Составьте эскиз газовой турбины. Проведите анализ протекание процессов и изменения параметров в зависимости от условий эксплуатации и применяемого материала.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен эскиз газовой турбины. Проанализировано протекание процессов и изменение параметров. Произведен анализ применения материалов.
4	Составлен эскиз газовой турбины. Проанализировано протекание процессов и изменение параметров.
3	Составлен эскиз газовой турбины. Произведен анализ применяемых материалов.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1 (10 минут)

Дайте ответы на вопросы:

1. Принцип работы форсажной камеры сгорания.
2. В двигателях каких самолетов устанавливается форсажная камера сгорания?
3. Основные требования к форсажной камере сгорания.
4. Основные элементы конструкции форсажной камеры сгорания.

Оценка	Показатели оценки
5	Дан ответ на 4 вопроса.
4	Дан ответ на 3 вопроса.
3	Дан ответ на 2 вопроса.

Задание №2 (10 минут)

Изобразите эскиз и опишите работу выпускных элементов двигателя.

Оценка	Показатели оценки
5	Составлен эскиз. Описана работа, назначение и действие нагрузок на элементы конструкции ГТД - ВУ и ФК.
4	Составлен эскиз. Показаны элементы, описано их назначение и действующие нагрузки.
3	Составлен эскиз. Показаны элементы.

Задание №3 (10 минут)

Изобразите эскиз конструкций реверсивного устройства в сечении. Покажите векторы сил при включенном и выключенном реверсивном устройстве. Распишите основные конструктивные отличия этих конструкций.

Оценка	Показатели оценки
5	Изображен эскиз. Правильно показаны векторы. Расписаны отличия различных конструкций реверсивного устройства.
4	Изображен эскиз. Правильно показаны векторы. Конструктивные отличия расписаны не для всех видов реверсивного устройства.
3	Изображен эскиз. Правильно показаны векторы.

Задание №4 (15 минут)

Нарисуйте график изменения параметров воздуха от сечения сопла в выходном устройстве

авиационного двигателя. Распишите причину изменения параметров.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно изображен график изменения параметров воздуха от сечения сопла в выходном устройстве. Расписана причина изменения параметров.
4	График изменения параметров воздуха от сечения сопла в выходном устройстве изображен с 1 ошибкой. Расписана общая причина изменения параметров.
3	График изменения параметров воздуха от сечения сопла в выходном устройстве изображен с 2 ошибками. Расписана общая причина изменения параметров.

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Контрольная работа (Опрос)

Описательная часть: Письменная контрольная работа

Задание №1 (10 минут)

Составьте эскиз ГТД и ТВД, подпишите элементы двигателей. Опишите особенности и различия этих двигателей.

Оценка	Показатели оценки
5	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя. Описаны отличия и конструктивные особенности ГТД и ТВД.
4	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя. Описаны конструктивные особенности ГТД и ТВД.
3	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя.

Задание №2 (10 минут)

Составьте эскиз, подписать элементы двигателей. Опишите особенности конструкции поршневых и турбовинтовых двигателей. Опишите принцип работы.

Оценка	Показатели оценки
5	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя. Описаны конструктивные особенности. Описан принцип работы.
4	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя. Описан принцип работы.
3	Показан эскиз конструкций двигателей с подписанными элементами двигателя.

Задание №3 (10 минут)

Дайте ответы на вопросы:

1. Назначение мотогондолы авиаионного двигателя.
2. Назначение капотов авиаионного двигателя.
3. Силовые элементы мотогондолы авиаионного двигателя.
4. Различия мотогондол двигателей с одним и двумя контурами.

Оценка	Показатели оценки
5	Дан ответ на 4 вопроса.
4	Дан ответ на 3 вопроса.
3	Дан ответ на 2 вопроса.

Задание №4 (15 минут)

Произведите анализ выбора креплений авиаионного двигателя в зависимости от вида двигателя и трех компоновок на летательном аппарате.

Оценка	Показатели оценки
5	Дан полный анализ выбора крепления от вида двигателя и компоновки на летательном аппарате.
4	Дан общий анализ выбора крепления от вида двигателя и компоновки на летательном аппарате.
3	Дан общий анализ выбора крепления от вида двигателя и менее трех компоновок на летательном аппарате.