

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Авиационные и судовые двигатели»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| Код контролируемой компетенции                                                                                              | Способ оценивания | Оценочное средство                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| ПК-1: Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения                                        | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-2: Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Авиационные и судовые двигатели».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Авиационные и судовые двигатели» используется 100-балльная шкала.

| Критерий                                                                                                                                                     | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.                 | 25-100                       | <i>Зачтено</i>               |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24                         | <i>Не зачтено</i>            |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

**1.Задание на описание закономерности формирования подъемной силы крыла.**

| Компетенция                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения | ПК-1.2 Описывает закономерности процессов, происходящих в объектах профессиональной деятельности |

Опишите закономерность формирования подъемной силы крыла.

*2.Задание на описание закономерности формирования упора гребного винта.*

| Компетенция                                                                         | Индикатор достижения компетенции                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения | ПК-1.2 Описывает закономерности процессов, происходящих в объектах профессиональной деятельности |

**Опишите закономерность формирования упора гребного винта.**

*3.Задание на анализ условий работы авиационного поршневого двигателя.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения |

**Проанализируйте условия работы авиационного поршневого двигателя.**

*4.Задания на анализ условий работы гребного винта речного судна.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.1 Анализирует влияние условий работы объекта профессиональной деятельности на принимаемые конструктивные решения |

**Проанализируйте условия работы гребного винта речного судна. Дать анализ основных режимов работы гребного винта речного судна.**

*5.Задание на расчет тяги авиационного газотурбинного двигателя.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности |

**Рассчитайте тягу авиационного газотурбинного двигателя при полном расширении газа до давления окружающей среды и пренебрежении расходом топлива по формуле Стечкина Б.С. Расход газа двигателя составляет 109 кг/с. Скорость истечения газа из сопла составляет 1000 м/с. Скорость движения летательного аппарата составляет 1000 км/ч.**

*6.Задание на расчет упора гребного винта.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.2 Проводит комплекс расчетов для объекта профессиональной деятельности |

**Рассчитайте упор гребного винта изолированного шага. Если плотность воды составляет  $102 \text{ кг} \cdot \text{с}^2 / \text{м}^4$ . Диаметр винта 0,35 м. Частота вращения винта равна  $150 \text{ мин}^{-1}$ , коэффициент упора принять 0,4.**

*7.Задание на обоснование критериев выбора числа лопаток гребного винта.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности |

**Обоснуйте критерии выбора числа лопаток гребного винта.**

*8.Задание на обоснование критериев применения двухконтурной схемы авиационного газотурбинного двигателя.*

| Компетенция                                                                                                                | Индикатор достижения компетенции                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения | ПК-2.3 Способен принимать и обосновывать технические решения при создании объекта профессиональной деятельности |

Обоснуйте критерии применения двухконтурного схемы авиационного газотурбинного двигателя и что такое степень двухконтурности.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**