

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Динамика и прочность газоперекачивающих агрегатов

Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
Специализация	Эксплуатация и обслуживание оборудования газокомпрессорных станций		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		–
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			96
ИТОГО, ч			144

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
---------------------------------	------------------------	---------------------------------	----------------------

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ И.Н. Бутакова		Заворин А.С.
Руководитель ООП		Тайлашева Т.С.
Преподаватель		Кулеш Р.Н.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-14	Способностью осуществлять сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности	Р11	ПК(У)-14.B1	Владеет опытом контроля соблюдения технологического регламента при техническом обслуживании, диагностики и ремонте
			ПК(У)-14.B2	Владеет опытом определения основных дефектов и неисправностей энергетического оборудования
			ПК(У)-14.Y1	Умеет работать с отраслевыми стандартами, правилами и технической документацией, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
			ПК(У)-14.Y2	Умеет обеспечивать прогрессивные методы эксплуатации, диагностики и ремонта энергетического оборудования
			ПК(У)-14.Y3	Умеет классифицировать дефекты и неисправности энергетического оборудования
			ПК(У)-14.31	Знает отраслевые стандарты, правил и технической документации, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
			ПК(У)-14.32	Знает виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания, диагностики и ремонтов энергетического оборудования
			ПК(У)-14.33	Знает признаки неисправностей и виды дефектов энергетического оборудования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция ООП
Код	Наименование	
РД 1	Знать методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации оборудования	ПК(У)-14.B1 ПК(У)-14.Y1 ПК(У)-14.Y2 ПК(У)-14.31
РД 2	Знать и классифицировать дефекты и неисправности энергетического оборудования	ПК(У)-14.B2 ПК(У)-14.Y2 ПК(У)-14.Y3 ПК(У)-14.32 ПК(У)-14.33
РД 3	Знать схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации оборудования	ПК(У)-14.B1 ПК(У)-14.Y2 ПК(У)-14.31
РД 4	Проводить расчеты на прочность элементов оборудования	ПК(У)-14.31
РД 5	Знать нормативно-техническую документацию по проектированию объектов энергетического машиностроения.	ПК(У)-14.Y1 ПК(У)-14.31

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Деформация, прочность и износ материалов	РД 1, РД3, РД4, РД 5	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Прочность лопаток	РД2, РД4,	Лекции	8

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
турбомашин	РД5	Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Прочность дисков и роторов	РД3, РД5, РД1	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Прочность элементов статора	РД 1, РД3, РД4, РД 5	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	24

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Кулагин В. В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок учебник: в 2 кн.: / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев. – 3-е изд., испр. – Москва: Машиностроение, 2013. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C267666>).
- Чумаков Ю. А. Теория и расчет транспортных газотурбинных двигателей : учебник / Ю. А. Чумаков. – Москва: Форум Инфра-М, 2012. – 448 с.: ил. – Высшее образование. – Библиогр.:с.441-442. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C241724>)

Дополнительная литература:

- Паровые и газовые турбины для электростанций: учебник для вузов / А.Г. Костюк, В.В. Фролов, А.Е. Булкин, А.Д. Трухний; под ред. А.Г. Костюка. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во МЭИ, 2008. – 556 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/143619>)
- Инженерные основы проектирования камер сгорания авиационных ГТД : учебное пособие / В. Е. Резник [и др.]; Куйбышевский авиационный институт им. С. П. Королева ; под ред. В. П. Лукачева. – Куйбышев: Изд-во КуАИ, 1981. – 77 с.: ил. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C337607>)
- Костюк А.Г., Трухний А.Д., Куменко А.И. Сборник задач по динамике и прочности турбомашин. – М.: Машиностроение, 1990. – 336 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/265731>)

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

- Электронный каталог Томского регионального библиотечного консорциума (<http://arbicon.tomsk.ru>);
- Архив научных журналов «Neicon» (<http://archive.neicon.ru>);
- Единая государственная информационная система учета НИОКТР (<http://rosrid.ru>);
- Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>);

5. База реферативных журналов Всероссийского института научной и технической информации (<http://www2.viniti.ru>);
6. Российский информационно-библиотечный консорциум (<http://www.ribk.net>);
7. Университетская информационная система «УИС Россия» (<http://uisrussia.msu.ru>);
8. Поисковая система Федерального института промышленной собственности по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (<http://www1.fips.ru>);
9. Поисковая система Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Autodesk Inventor Professional 2015 Education;
2. Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education;
3. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic.