

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Турбомашинны»

Направление подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Турбомашинны» является изучение принципа работы и конструкции таких турбомашин как паровые и газовые турбины, гидротурбины, турбокомпрессоры, турбонасосы, турбодетандеры.

Объём дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 42 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические) 24 час., групповые и индивидуальные консультации 0 час., прием экзамена (КПА), зачета с оценкой - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 66 час.

Семестр: 6 семестр

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Паровые турбины	Назначение, принцип действия классификация и конструкция паровых турбин. Рабочий процесс в паровой турбине. Преимущества и недостатки паровых турбин. Комбинированная выработка теплоты и электроэнергии.
2	Газотурбинные установки	Тепловые схемы, циклы, принцип действия и область применения газотурбинных установок. Конструкция газотурбинной установки. Преимущества и недостатки газотурбинных установок.
3	Парогазовые установки	Тепловые схемы, циклы, принцип действия парогазовых установок. Перспективы применения парогазовых установок в России.
4	Гидротурбины	Основы гидроэнергетики. Классификация гидротурбин. Турбины Каплана, Френсиса, Пелтона. Конструкция и принцип действия гидротурбины. Основы теории рабочего процесса гидротурбины. компоновка оборудования

		ГЭС.
5	Турбокомпрессоры	Назначение, устройство и принцип действия турбокомпрессоров. Характеристики турбокомпрессоров.
6	Турбонасосы	Назначение, конструкция и принцип действия турбонасосов.
7	Турбодетандеры	Назначение, устройство и принцип действия турбодетандеров. Современное состояние применения турбодетандеров на газопотребляющих промышленных объектах.

Форма промежуточной аттестации: зачёт без оценки.