

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 11:30:12  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7ca01be9a8d

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Нагнетатели, тепловые двигатели и энергетические установки

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль)	Мехатронные системы и средства автоматизации
Срок освоения образовательной программы по заочной форме обучения	5 лет
Форма обучения	заочная

Учебная дисциплина «Нагнетатели, тепловые двигатели и энергетические установки» изучается в седьмом и восьмом семестрах.

Курсовая работа – предусмотрена в восьмом семестре.

Курсовая работа– не предусмотрена.

#### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

седьмой семестр	- зачет
восьмой семестр	- экзамен

#### 1.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Нагнетатели, тепловые двигатели и энергетические установки» относится к части, формируемой участниками образовательного процесса.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Учебная дисциплина «Нагнетатели, тепловые двигатели и энергетические установки» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Техническая термодинамика;
- Математические методы в теплофизике и теплоэнергетике;
- Основы инженерного проектирования теплоэнергетических систем (AutoCAD);
- Теплофизика;
- Химия неорганическая;
- Химия органическая;
- Уравнения математической физики в экологии и теплоэнергетике;
- Математика;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Физика.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Теория подобия и физическое моделирование в промышленной теплоэнергетике;
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на промышленных предприятиях;
- Тепломассообменное оборудование предприятий;
- Комбинированные энергетические установки;
- Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий;
- Энергоэффективность систем централизованного теплоснабжения;
- Энергетические балансы промышленных предприятий;
- Теплоэнергетические системы промышленных предприятий.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

#### Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Использует типовые методы расчетов при обеспечении технологических процессов объектов профессиональной деятельности	ИД-ПК-2.1 Расчет типовыми методами технологических процессов генерации энергии ИД-ПК-2.2 Сбор и подготовка исходных данных и использование типовых методов расчетов для проектирования объектов профессиональной деятельности ИД-ПК-2.3 Расчет типовыми методами технологических процессов использования и утилизации энергии
ПК-3 Способен разрабатывать информационную модель инженерных систем	ИД-ПК-3.1 Определение необходимого перечня расчетов и исходных данных для проектирования и разработки информационной модели инженерной системы ИД-ПК-3.2 Определение алгоритма и способов работы в программных средствах для информационного моделирования, а также алгоритма передачи данных, при формировании информационной модели инженерной системы
ПК-4 Способен проводить гидравлические, гидрогазодинамические расчеты, расчеты энергоэффективности и расчеты тепловых схем с выбором оборудования и арматуры для проектирования технологических решений объектов профессиональной деятельности, в том числе с использованием	ИД-ПК-4.1 Расчет тепловых и материальных балансов по тепловой схеме объекта теплоэнергетики ИД-ПК-4.2 Выбор оборудования и арматуры для проектирования объектов теплоэнергетики и сетей инженерно-технического обеспечения ИД-ПК-4.3 Выполнение гидравлического и гидрогазодинамических расчетов для проектирования объектов теплоэнергетики и сетей инженерно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
специализированного программного обеспечения	технического обеспечения ИД-ПК-4.4 Выполнение расчетов энергоэффективности и технико-экономических показателей при проектировании объектов теплоэнергетики и сетей инженерно-технического обеспечения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по заочной форме обучения –	6	<b>з.е.</b>	216	<b>час.</b>
-----------------------------	---	-------------	-----	-------------