

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины «Агрегаты наддува двигателей»  
по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение  
(профиль «Двигатели внутреннего сгорания»)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**Предполагаемый семестр** 6.

**Форма контроля:** экзамен.

**Целями** освоения дисциплины является формирование знаний в области наддува двигателей внутреннего сгорания и конструирования агрегатов наддува.

**Задачами курса являются:** ознакомление со способами организации наддува двигателей внутреннего сгорания, конструкцией агрегатов наддува, привитие навыков газодинамических, прочностных расчетов агрегатов наддува, профилирования их проточных частей, выбора способов регулирования наддува и других технических решений, обеспечивающих необходимую мощность, экономические и экологические показатели двигателей.

**Учебная дисциплина «Агрегаты наддува двигателей» является дисциплиной специальной и входит в профессиональный цикл.**

В дисциплине «Агрегаты наддува двигателей » определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- Конструирование ДВС;
- Системы двигателей;
- Основы научных исследований и испытаний ДВС;
- Теория рабочих процессов поршневых двигателей.

**Краткое содержание дисциплины.**

Наддув двигателей и применяемые агрегаты наддува. Компрессоры поршневые. Роторные компрессоры, Центробежные и осевые компрессоры. Газовые турбины. Расчет турбокомпрессоров. Характеристики и регулирование компрессоров и турбин.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

**ОПК-3:** способностью демонстрировать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках.

**ПК-3:** способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения.

**ПК-5:** способностью участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов.

**Знает.** Цели по совершенствованию ДВС и пути их достижения. Знает теоретические основы рабочих процессов в ДВС

**Умеет:** Обобщать полученные знания по агрегатам наддува ДВС, конструктивным особенностям двигателей. Ставит цель и решает задачи по совершенствованию конструкции агрегатов наддува двигателей для получения надежных, экономичных и малотоксичных ДВС.

**Владеет:** Методикой и программами расчета агрегатов наддува двигателей.