

- в основу положен принцип «от простого к сложному»;
- многоуровневое изучение явлений и конструкций;
- услышать, увидеть, испытать, рассчитать;
- обучение не прекращается с окончанием занятия.

Специальные дисциплины читаются с первого до последнего семестра. В них студенты изучают конструкцию двигателей и транспортных средств, теплофизические основы рабочих процессов, методы расчета и конструирования машин, проектирование энергетических установок с ДВС.

Студенты слушают также дисциплины о топливах и смазочных маслах, о системах автоматического регулирования ДВС, о топливной аппаратуре, системах смазки, топлива и охлаждения. Своеобразие современного состояния двигателестроения помогают осмыслить дисциплины «Агрегаты наддува двигателей», «Автоматизация судовых энергетических установок», «Информационные технологии», «Колебания и амортизация двигателей внутреннего сгорания», «Технология двигателестроения».

Традиционно выпускники кафедры пользуются авторитетом в судостроительных и машиностроительных организациях - на заводах, в конструкторских бюро и научно-исследовательских институтах. Если принять во внимание, что в Санкт-Петербурге расположены дизельный завод ПАО «Звезда», и большое количество различных организаций транспорта, энергетики и судостроения, то становится понятно, что работа выпускникам-дизелистам всегда найдется. Выпускники с дипломом кафедры успешно работают в известных иностранных дизелестроительных компаниях: MaK, MAN, Wartsila, Volvo Penta и других.

По желанию после конкурсного отбора студенты могут проходить военную подготовку к государственному экзамену на звание офицера запаса.

Приглашаем Вас, будущие студенты, а также родителей будущих студентов и всех заинтересованных лиц посетить нашу кафедру для очного знакомства.

**ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ,  
ЧЕМ МЕЧТАТЬ В ОДИНОЧЕСТВЕ!**

## КАФЕДРА СУДОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ И ДИЗЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

190121, Санкт-Петербург,  
Лоцманская ул., 3, ауд. А-412  
Тел.: +7 (812)494-09-52 (358)  
E-mail: dvs@smtu.ru

Интересное о кафедре, о студентах кафедры  
и об учебном процессе на кафедре:  
<http://www.propulsionplant.ru/>



**ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ:**  
+7 (812) 757-16-77  
+7 (812) 757-06-11

e-mail: priem@smtu.ru

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ:**  
+7 (812) 757-18-88

Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 101

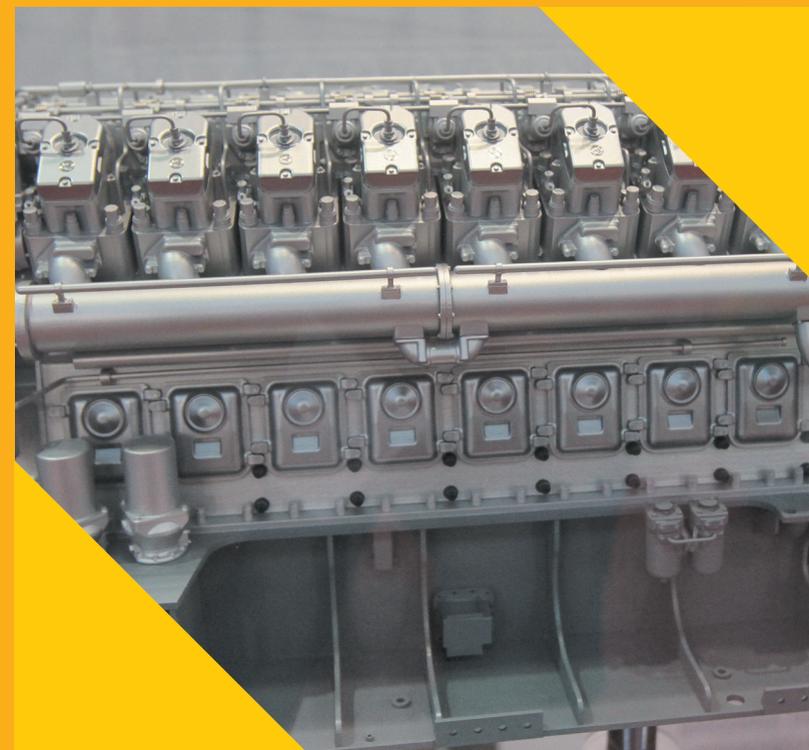
**www.smtu.ru**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



## ФАКУЛЬТЕТ КОРАБЕЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И АВТОМАТИКИ

### КАФЕДРА СУДОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ И ДИЗЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК



Образовательная программа специализации  
«Корабельные и судовые главные двигатели»

Специальность

26.05.02 «Проектирование, изготовление и ремонт  
энергетических установок и систем автоматизации  
кораблей и судов»

Дизель – поршневой двигатель с внутренним смесеобразованием и воспламенением от сжатия изначально был задуман изобретателем как двигатель, работающий по идеальному термодинамическому циклу.

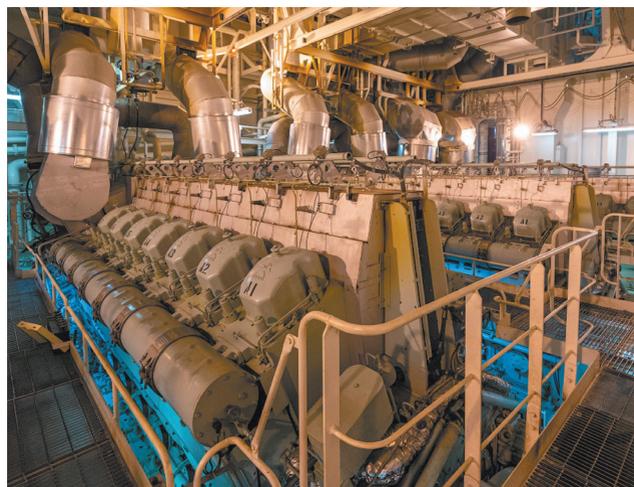
Мудрому инженеру было бы понятно, что такая идея практически неосуществима, но молодому теплотехнику Рудольфу Дизелю, получившему отличное теоретическое образование, вопреки канонам, удалось совершить чудо. Как только опытный образец обрел способность работать, его КПД оказался более 30%. Это значительно превосходило эффективность всех остальных тепловых двигателей. К началу XX века дизели, керосиновые, бензиновые и газовые поршневые моторы образовали семейство двигателей внутреннего сгорания, сокращенно – ДВС, которое необычайно быстро завоевали доверие потребителей.

С тех пор непрерывно продолжается совершенствование и распространение ДВС в различных областях энергетики. В настоящее время эффективный КПД лучших ДВС достиг рекордного уровня и превысил 50%. В результате оснащаются исключительно ДВС:

- автомобили;
- сельскохозяйственная и строительная техника;
- боевые колесно-гусеничные машины;
- тепловозы;
- легкомоторная авиация;
- транспортные, рыбопромысловые, добывающие суда;
- суда технического флота;
- многие типы боевых кораблей.

Экологически чистые двигатели Стирлинга – направление близкой перспективы. Уже опробованы в опытной эксплуатации энергоустановки, созданные на их основе для подводных лодок, океанотехнических систем, катеров, автомобилей, космических спутников, а также солнечные и когенерационные агрегаты на местных сортах топлива для систем децентрализованного энергоснабжения.

Кафедра Двигателей внутреннего сгорания – ровесница нашего университета. Она была организована в 1930 году «патриархом отечественного дизелестроения» создателем нескольких поколений мощных двухтактных дизелей и автором многократно переиздававшихся учебников профессором Всеволодом Александровичем Ваншейдтом. Наиболее знамени-



тый двигатель профессора Ваншейдта 9DKP51/55 разрабатывался для легендарных «катюш» – подводных лодок типа «К» (XIV серия). Самый известный из этих кораблей «К-21» в 1942 году торпедировал фашистский линкор «Тирпиц».

Гордостью кафедры является ее участок в факультетской лаборатории. На участке установлены и поддерживаются в рабочем состоянии полноразмерные дизели, дизель-генераторы и дизель-компрессоры. Причем один из дизелей относится к типу самых распространенных двигателей отечественных подводных лодок. В лаборатории имеются также тепловозный дизель, двигатель Стирлинга, уникальное лабораторное оборудование для исследования топливоподдачи.

Занятия со студентами по специальным дисциплинам проводятся в специализированных аудиториях, оборудованных большим количеством наглядных пособий, в том числе натурными макетами двигателей, деталями и механизмами двигателей и элементами силового привода автомобиля.

В обучении широко используются компьютерная техника, аудитории с проекционным оборудованием, видеофильмы и другие технические средства обучения. Важное значение в процессе обучения отводится библиотеке и техническому архиву кафедры. В них содержатся богатейшие сведения о двигателях прошлого и настоящего, важнейшие методические и теоретические работы. Все эти материалы доступны

студентам и широко используются студентами в курсовом и дипломном проектировании.

Кафедра готовит инженеров по специальности 26.05.02 «Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов», специализация «Корабельные и судовые главные двигатели», бакалавров по профилю 13.03.03.01 «Двигатели внутреннего сгорания» (направление 13.03.00 Энергетическое машиностроение), магистров по магистерской программе 26.04.02.27 «Энергетические комплексы и оборудование морской техники» (направление 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры), аспирантов по специальности 05.08.05 «Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)».

Обращаем Ваше внимание на то, что специализация «Корабельные и судовые главные двигатели» широкого профиля с добротной классической инженерной основой. Студенты кафедры имеют возможность концентрировать свои личные интересы в различных направлениях в рамках курсового и дипломного проектирования. Традиционно популярностью пользуются следующие направления:

- Судовые дизели;
- Дизельные энергетические установки;
- Комбинированные энергетические установки;
- Энергетические комплексы технических средств освоения океана;
- Двигатели с внешним подводом теплоты (двигатели Стирлинга);

Кафедра имеет опыт подготовки студентов на коммерческой основе, в том числе граждан других государств.

Высокий уровень подготовки выпускников обеспечивается сбалансированным учебным планом. В нем сочетаются полноценная теоретическая подготовка по научным и техническим дисциплинам и большой объем самостоятельной работы студентов в рамках курсовых проектов и работ по индивидуальным заданиям.

Успешное освоение студентами учебного плана обеспечивается методическими принципами и приемами кафедры. Вот некоторые из них: