# министерство транспорта российской федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Судовые энергетические установки» Академии водного

транспорта

### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «Энергетические установки судов различных типов и назначения»

Направление подготовки: 26.03.02 – Кораблестроение, океанотехника и

системотехника объектов морской

инфраструктуры

Профиль: Кораблестроение

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2020

#### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями дисциплины «Энергетические установки судов различных типов и назначения» являются общекультурное развитие личности обучающегося и подготовка к проектной деятельности и овладение соответствующими компетенциями в рамках задач, решаемых дисциплиной.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение многообразных типов энергетических установок речных и морских судов;
- изучение методик выбора типа судовой энергетической установки, мощности главных и вспомогательных двигателей, состава главных и вспомогательных энергетических установок и систем, их обслуживающих;
- изучение принципов размещения механизмов и оборудования в машинных помещениях;
- изучение принципов обеспечения экологической безопасности СЭУ;
- ознакомление с возможностями применения систем автоматизированного проектирования при решении проектных задач создания ЭКМТ. Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности): проектная:
- участие в проектировании и расчете объектов морской (речной) техники, а также их подсистем в соответствии с техническим заданием, с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в разработке проектной и рабочей документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ;

#### 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Энергетические установки судов различных типов и назначения" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1	Готовностью участвовать в разработке проектов судов и средств
	океанотехники, энергетических установок и функционального
	оборудования, судовых систем и устройств, систем объектов морской
	(речной) инфраструктуры с учётом технико-эксплуатационных,
	эргономических, технологических, экономических, экологических
	требований
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез
	информации, применять системный подход для решения поставленных
	задач
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать
	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение
	всей жизни

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

#### 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций, практических занятий и лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными, классически-лекционными (объяснительноиллюстративные).Практические занятия выполняются в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), ситуационных задач с применением интерактивных технологий. Лабораторные работы выполняются в виде традиционных лабораторных работ с применением интерактивных технологий. Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относиться отработка отдельных тем по электронным пособиям. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

#### 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Определение СЭУ как сложного энергетического комплекса. Требования, предъявляемые к СЭУ и задачи их проектирования

Тема: Типы СЭУ

Тема: Этапы проектирования СЭУ, оптимизационные методы проектирования, их логическая и математическая структура

Тема: Главный двигатель

Тема: Вспомогательное оборудование СЭУ

Тема: Системы СЭУ

Тема: Размещение механизмов и оборудования в машинном помещению

Тема: Перспективы развития судовых энергетических установок