МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения» Академии водного транспорта

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретическая механика»

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 «Теоретическая механика» являются общекультурное развитие личности студента, подготовка к проектной деятельности и овладение соответствующими основными и дополнительными компетенциями в рамках задач, решаемых дисциплиной.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
• сформировать у обучающихся необходимые знания об условиях равновесия и реакциях связей механических систем, кинематических соотношениях при движении систем со связями, законах динамики при движении механических систем при различных воздействиях;
• сформировать у обучающихся умение применять условия равновесия механических систем, кинематические соотношения, законы динамики при движении механических систем со связями и различных воздействиях при изучении функционирования объектов;
• сформировать у обучающихся умелое владение статикой, кинематикой и динамикой при проектировании объектов водного транспорта.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теоретическая механика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3	Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи
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

6 зачетных единиц (216 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными, классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Практические занятия выполняются в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), ситуационных задач 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: Статика. Основные понятия и определения. Связи и реакции связей. Система сходящихся сил.

Тема: Статика несвободного, абсолютно твердого тела.

Тема: Объемные и поверхностные силы.

Тема: Кинематика точки.

Тема: Кинематика твердого тела. Частные и общий случаи движения точки и твердого тела.

Тема: Сложное движение точки и твердого тела

Тема: Динамика материальной точки.

Тема: Общие теоремы динамики. Динамика абсолютно твердого тела.

Тема: Вариационные принципы механики

Тема: Уравнения движения в обобщенных координатах.

Экзамен