



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Рабочая программа факультативной дисциплины  
**«ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МЕХАНИКА»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**26.03.04 ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И  
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

Профиль программы  
**«ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Отраслевой экономики и управления  
Экономики и финансов  
УРОПС

## 1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Элементарная механика» является: формирование знаний о машине (машинных системах) и области элементарных теоретических представлений о принципах и методах расчета машин и узлов машиностроительных конструкций, и практических навыков расчета и проектирования типовых изделий машиностроения.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине:

**знать:**

- основные понятия машиноведения о машине и машинных системах как предмете элементарной технической механики и инженерной деятельности;

- типовые конструкции элементарных машин (механизмов), деталей и узлов машин, их свойства и области применения; элементарные принципы расчета (проектирования) и конструирования деталей и узлов машин;

**уметь:**

- различать машины по их функциональному назначению и классификации отраслей машиностроения;

- выявлять в любом технологическом процессе производства машины и машинные системы;

- выполнять инженерно-экономическое обоснование бизнес-процессов в рамках деятельности современных машинных технологий и производств;

- подбирать справочную литературу, стандарты в машиностроении;

- оценивать прототипы современных машинных конструкций;

- учитывать при эксплуатации машинных систем роль требований прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики, экологии.

**владеть:**

- навыками анализа, обобщения и поиска новых проектно-конструкторских идей (разработок) в области машин и машинных систем, включая понятие о искусственном интеллекте как разновидности машины;

- знаниями о методах использования современных технологий изготовления материальных объектов;

- способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Элементарная механика» входит в состав факультативных дисциплин.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), т.е. 72 академических часа (54 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Общее распределение трудоемкости освоения дисциплины, а также формы контроля представлены ниже (таблицы 1-2).

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по темам и видам учебной работы студента, а также дополнительные формы контроля приведены в соответствующих учебно-методических пособиях по дисциплине.

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной и очно-заочной формах обучения

Наименование дисциплины	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Элементарная механика	2	3	2	72	-	-	32	3	0,15	36,85	
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>2</b>	<b>72</b>			<b>32</b>	<b>3</b>	<b>0,15</b>	<b>36,85</b>	

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Элементарная механика	1	Зим.	-	2	36	-	-	4	4	28	
		Лет.	3		36	-	-	2	-	30	4
<b>Итого по дисциплине:</b>				<b>2</b>	<b>72</b>			<b>6</b>	<b>4</b>	<b>58</b>	<b>4</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд.занятия, практики, аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Основная литература</b>	<b>Дополнительная литература</b>
Элементарная механика	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Лекции о деталях машин. М. Инфра- инженерия. 2025. 224 с.</li><li>2. Кустов, А. В. Техническая механика : учебное пособие / А. В. Кустов, В. Г. Межов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2023. — 132 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/330119">https://e.lanbook.com/book/330119</a> (дата обращения: 06.06.2024). — Текст : электронный.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>Сайт Института машиноведения им. А. А. Благонравова РАН</u> Гаманов, В. Ф. Механика для не механиков : учебное пособие / В. Ф. Гаманов, А. М. Затипякин. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2024. — 275 с. — Режим доступа: для авториз. пользова-телей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/412052">https://e.lanbook.com/book/412052</a> (дата обращения: 03.06.2024). — ISBN 978-5-8343-1236-9. — Текст : электронный.</li></ol>

**Периодические издания:**

- Журнал «Популярная механика». Издается с 2002 года. Русская версия американского научно-популярного журнала Popular Mechanics, издаваемого с 1902 года: <https://www.techinsider.ru/>
- Технический журнал «Вестник машиностроения»: [https://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik\\_mashinostroeniya/](https://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/)
- Техника — молодёжи — советский и российский ежемесячный научно-популярный и литературно-художественный журнал. Издаётся с 1928 года под названием «Молодой машиностроитель», а с 1933 года как «ТМ», сначала ЦК ВЛКСМ, с 1991 года — Издательским домом «Техника — молодёжи».

#### **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

**Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

- Электронная библиотека КГТУ: <https://lib.klgtu.ru/>
- Электронная библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>
- Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://urait.ru/>
- Образовательные интернет-ресурсы по физике: <https://www.kop.ru/handbook/v-pomoshch-uchitelyu/obrazovatelnye-internet-resursy-po-fizike/>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа факультативной дисциплины «Элементарная механика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.04 – Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта, профиль «Инженерно-экономическое обеспечение бизнес-процессов предприятия».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и финансов (протокол № 7 от 25 марта 2025 г.).

Заведующий кафедрой,  
Директор института



А.Г. Мнацаканян