

**Каспийский институт морского и речного транспорта имени  
генерал-адмирала Ф. М. Апраксина -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»**


**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕХАНИКА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
26.02.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ**

**2023 г.**

Программа учебной дисциплины «Механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО с изменениями на 01.09.2022, приказ № 796) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ) и примерной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

Разработчик:  
преподаватель  Е. А. Левина

ОДОБРЕНА на заседании цикловой  
методической комиссии языкознания  
(русский язык) и  
обще профессиональных дисциплин

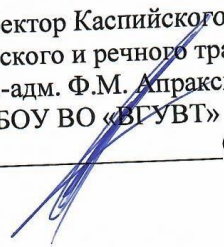
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 года

Председатель ЦМК  
 Л. А. Мостовая

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. декана по УМР факультета СПО

 О.Н. Вербицкая

Директор Каспийского института  
морского и речного транспорта им.  
ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиала  
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

 О.И. Карташова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Механика» для специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», разработанную преподавателем Каспийского института морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина-филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»  
Левиной Е. А.

Представленная программа по учебной дисциплине «Механика» составлена в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ), обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Программа содержит титульный лист, паспорт, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов, перечень литературы. В тематическом плане четко разграничено количество аудиторных часов и время, отведенное на лабораторные работы.

В содержании сформулированы требования к результатам освоения дисциплины, предоставленные в виде знаний и умений.

В программе указаны виды и содержание лабораторных работ, имеется перечень учебной литературы, а содержание дисциплины представлено в форме, способствующей оптимальной эффективности учебного процесса.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для использования в качестве основного документа, организующего учебный процесс, при изучении учебной дисциплины «Механика».

Рецензент:

Е. П. Спиридонова

преподаватель ГБПОУ АО  
«Астраханский автомобильно-дорожный  
колледж»

*Подпись преподавателя Спиридоновой Е. П. закреплено  
Зав. сектором ОК*



*Наговицына Е. А.*

14.09.2023

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Механика» для специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», разработанную преподавателем Каспийского института морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина-филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»  
Левиной Е. А.

Представленная программа по учебной дисциплине «Механика» составлена в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и Международной конвенции по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты 1978 года с поправками (далее МК ПДНВ), обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Программа содержит титульный лист, паспорт, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов, перечень литературы. В тематическом плане четко разграничено количество аудиторных часов и время, отведенное на лабораторные работы.

В содержании сформулированы требования к результатам освоения дисциплины, предоставленные в виде знаний и умений.

В программе указаны виды и содержание лабораторных работ, имеется перечень учебной литературы, а содержание дисциплины представлено в форме, способствующей оптимальной эффективности учебного процесса.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для использования в качестве основного документа, организующего учебный процесс, при изучении учебной дисциплины «Механика».

Рецензент:



Г. В. Вербовская

преподаватель общепрофессиональных дисциплин Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф. М. Апраксина - филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 6</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА».**

## **1.1. Область применения программы.**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.02) примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуры плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приёмы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108 часов**;

промежуточная аттестация:

экзамен - 0

самостоятельная подготовка к экзамену - 0

консультация перед экзаменом - 0

самостоятельная работа обучающегося - 0.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
лекции/уроки	72
лабораторные работы	36
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
<b>Промежуточная аттестация. Из них:</b>	<b>-</b>
Экзамен	-
Самостоятельная подготовка к экзамену	-
Консультация перед экзаменом	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Итоговая аттестация: в 3 семестре – по текущей успеваемости; в 4 семестре - в форме дифференцированного зачета.</i>	

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	Содержание учебного материала:	<b>1</b>	<b>1,2</b>
	1.Понятие механики. Достижения механики и связь с другими науками.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Раздел 1. Теоретическая механика.</b>		<b>55</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.</b>	Содержание учебного материала:	<b>3</b>	<b>1,2</b>
	1.Основные понятия статики. Сила, система сил.		
	2.Аксиомы статики. Связи и их реакции.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.</b>	Содержание учебного материала:	<b>6</b>	<b>1,2</b>
	1.Система сходящихся сил. Два способа определения равнодействующей. Условия равновесия.		
	2.Решение задач по теме «Определение равнодействующей двумя способами»		
	3.Решение задач по теме «Определение реакций жестких стержней»		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №1 «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил двумя способами».	<b>2</b>	
	2.Лабораторная работа №2 «Определение реакций стержневых систем».	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.3.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>

<b>Пара сил и момент силы относительно точки.</b>	1.Пара сил. Момент пары. Система пар. Момент силы относительно точки.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.</b>	Содержание учебного материала:	<b>8</b>	<b>1,2</b>
	1.Приведение плоской системы сил к данному центру. Уравнения равновесия.		
	2.Балочные системы. Виды опор. Определение реакций опор.		
	3.Решение задач по теме «Балочные системы»		
	4.Решение задач по теме «Балочные системы»		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №3«Определение опорных реакций двухопорных балок».	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	2.Лабораторная работа №4 «Определение опорных реакций консольных балок».	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.5. Пространственная система сил.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1.Пространственная система сил. Уравнения равновесия.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №5«Пространственная система сил»	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.6. Центр тяжести.</b>	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	<b>1,2</b>
	1. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых и сложных геометрических фигур.		
	2. Решение задач по теме «Центр тяжести»		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №6 «Определение центра тяжести плоской сложной фигуры»	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	2.Лабораторная работа №7 «Определение центра тяжести сложной фигуры двумя способами»	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.7. Основные понятия</b>	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	<b>1,2</b>
	1.Основные характеристики движения. Способы задания движения точки. Виды ускорения.		

<b>кинематики.</b> <b>Кинематика точки.</b>	2.Решение задач по теме «Кинематика точки»		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №8«Кинематика точки»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.8.</b> <b>Простейшие движения</b> <b>твёрдого тела.</b>	Содержание учебного материала	2	1,2
	1.Поступательное движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 1.9.</b> <b>Основные понятия и</b> <b>аксиомы динамики.</b> <b>Движение материальной</b> <b>точки. Метод</b> <b>кинетостатики.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Основной закон динамики. Закон равенства действия и противодействия. Принцип независимости действия сил. Сила инерции. Принцип Даламбера.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №9«Принцип Даламбера»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		1,2
<b>Тема 1.10.</b> <b>Трение. Работа.</b> <b>Мощность.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Трение. Работа. Преобразование энергии в механическую работу. Мощность. КПД.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №10 «Работа. Мощность. КПД»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Раздел 2.</b> <b>Сопротивление</b> <b>материалов.</b>		22	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Основные положения.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Деформации. Гипотезы и допущения. Метод сечений. Напряжения.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		

	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 2.2. Растяжение – сжатие.</b>	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	<b>1,2</b>
	1.Растяжение и сжатие. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.		
	2.Закон Гука. Расчеты на прочность. Диаграмма растяжения.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №11 «Расчет стержня на прочность при растяжении-сжатии»	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	2.Лабораторная работа №12 «Закон Гука»	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1. Срез и смятие. Три вида расчетов. Условие прочности.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №13 «Определение необходимого количества заклепок для передачи заданной внешней нагрузки»	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 2.4. Кручение.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1.Кручение. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	1.Лабораторная работа №14 «Определение диаметра вала из расчета на прочность при кручении».	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 2.5. Изгиб.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1.Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №15 «Определение напряжений в поперечном сечении балки при прямом изгибе».	<b>2</b>	<b>2,3</b>
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		

	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Раздел 3. Детали машин.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения.</b>	Содержание учебного материала:	<b>1</b>	<b>1,2</b>
	1. Основные понятия «Деталей машин». Критерии работоспособности и надежность машин и деталей.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.2. Передачи вращательного движения.</b>	Содержание учебного материала:	<b>1</b>	<b>1,2</b>
	1. Классификация передач и их назначение. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	1.Лабораторная работа №16 «Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах».	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.3. Фрикционные передачи.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1.Фрикционные передачи. Фрикционные вариаторы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.4. Ременные передачи.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1.Ременные передачи. Кинематические и силовые соотношения в ременных передачах.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №17 «Кинематические и силовые соотношения в ременных передачах».	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.5.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>



<b>Зубчатые передачи.</b>	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Геометрия эвольвентного зацепления.		
	Лабораторные работы:		
	1. Лабораторная работа №18 «Силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи».	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.6. Передача винт-гайка.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Устройство и принцип действия передачи винт-гайка.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.7. Цепные передачи.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Устройство цепных передач. Кинематические и силовые соотношения в цепных передачах.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.8. Червячные передачи.</b>	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Устройство червячных передач. Кинематические и силовые соотношения в червячных передачах.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.9. Валы и оси.</b>	Содержание учебного материала:	1	1,2
	1. Валы и оси. Элементы конструкции, материалы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.10. Муфты.</b>	Содержание учебного материала:	1	1,2
	1. Назначение и классификация муфт. Принцип действия основных типов муфт.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		

	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.11. Подшипники.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1. Подшипники скольжения. Подшипники качения.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.12. Редукторы</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1. Общие сведения о редукторах. Червячные и зубчатые редукторы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.13. Механизмы возвратно-поступательного, колебательного и прерывистого движений.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1. Кривошипно-ползунный, кулачковый, храповый и мальтийский механизмы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Тема 3.14. Соединение деталей.</b>	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	<b>1,2</b>
	1. Сварочные, заклепочные, шпоночные и резьбовые соединения.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>108</b>	
<b>Экзамен</b>			
<b>Консультации</b>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Механика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- плакаты и схемы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- модели механизмов, передач; образцы подшипников;
- компьютер; тематические обучающие и тестирующие программы; проектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Зиомковский В. М. Техническая механика: учебное пособие для СПО/ В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2/ Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495283>
2. Лукашевич, Н. К. Теоретическая механика: учебник для вузов/ Н. К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02524-8. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491317>
3. Техническая механика: учебник для СПО/ В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3/ Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495281>
4. Гребенкин В. З. Техническая механика: учебник и практикум для СПО/ В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280>

5. Ахметзянов М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов): учебник для СПО / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7 / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487304>
6. Прошкин С. С. Механика. Сборник задач: учебное пособие для СПО / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Ниженский. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05009-7 / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415873>
7. Бабецкий В. И. Механика: учебное пособие для СПО/ В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05813-0 / Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/415822>

Дополнительная литература и интернет-ресурсы:

8. «Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий» Олофинская В. П. — издание 3-е, М.: Форум, 2017.
9. Вереина, Л.И. Техническая механика: Учебник / Л.И. Вереина. - М.: Academia, 2018.
10. Батиенков, В.Т. Техническая механика: Учебное пособие / В.Т. Батиенков, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова и др. - М.: Риор, 2017.
11. Молотников, В.Я. Техническая механика: Учебное пособие / В.Я. Молотников. - СПб.: Лань, 2017.
12. Михайлов, А.М. Техническая механика: Учебник / А.М. Михайлов. - М.: Инфра-М, 2018.
13. «Сопротивление материалов» 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Атапин В. Г. Издательство «Юрайт» 2018 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсантами самостоятельных работ в виде выполнения расчетно-графических работ, расчетных работ и решения задач.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>освоенные умения:</b>	
– анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность;	Оценка результатов на уроках в форме устного опроса, письменного теста, решения задач и в ходе проведения зачета.
– производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;	Оценка результатов на уроках в форме устного опроса, письменного теста, решения задачи в ходе проведения зачета.
– определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;	Оценка результатов на уроках в форме устного опроса, письменного теста, решения задач и в ходе проведения зачета.
– проводить технический контроль и испытания оборудования.	Оценка результатов на уроках в форме устного опроса.
<b>усвоенные знания:</b>	
– общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные законы термодинамики;	Письменный тест, устный опрос, самостоятельная работа на занятиях, решение задач.
– основные аксиомы теоретической механики, кинематику движения точек и твердых тел, динамику преобразования энергии в механическую работу, законы трения и преобразования качества движения, способы соединения деталей в узлы и механизмы.	Письменный тест, устный опрос, самостоятельная работа на занятиях, решение задач.



**5. Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Механика» для специальности**  
**26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств**  
**автоматики» на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Изменения к рабочей программе	Дополнения к рабочей программе	Дата и номер протокола заседания ЦМК и виза председателя ЦМК
1			