

**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
26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ**

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) 26.02.03 Судовождение, 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».

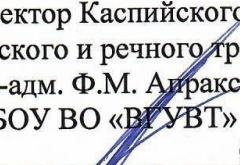
Разработчик:
преподаватель  Е. А. Левина

ОДОБРЕНА на заседании цикловой
методической комиссии языкознания
(русский язык) и
общепрофессиональных 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 26.02.03 Судовождение, 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 26.02.03 Судовождение.

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.

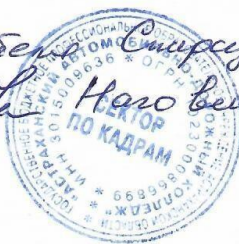
Данная рабочая программа может быть рекомендована для использования в качестве основного документа, организующего учебный процесс, при изучении учебной дисциплины «Механика».

Рецензент:

Е. П. Спиридонова

преподаватель ГБПОУ АО
«Астраханский автомобильно-дорожный
колледж»

*Подпись преподавателя Спиридонова Е. П. за подписью
Зав. сектором ОК*



14.09.2023

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Механика» для специальности 26.02.03 Судовождение, 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 26.02.03 Судовождение.

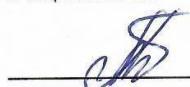
Программа содержит титульный лист, паспорт, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов, перечень литературы. В тематическом плане четко разграничено количество аудиторных часов и время, отведенное на лабораторные работы.

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА».

Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение.

Программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 26.02.03 Судовождение.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 Судовождение.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов, оценивать их работоспособность. Выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин;
- выполнять расчеты, интерпретировать и обрабатывать информацию по сопротивлению материалов и деталей машин;
- применять расчеты элементов конструкций на прочность для составления грузового плана судна, для размещения и крепления грузов.

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

- Основные понятия, законы и модели механики. Кинематику. Динамику преобразования энергии в механическую работу;
- Методику расчёта элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций. Определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций. Проверочные расчёты по сопротивлению материалов;
- Классификацию механизмов, узлов и деталей. Критерии работоспособности и влияющие факторы. Анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения;
- Общие законы статики и динамики жидкостей. Общие законы статики и динамики газов. Основные законы термодинамики;

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.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **88 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **88 часов**;

промежуточная аттестация:

экзамен - 0

самостоятельная подготовка к экзамену - 0

консультация перед экзаменом - 0

самостоятельная работа обучающегося - 0.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лекции/уроки	56
лабораторные работы	32
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
Промежуточная аттестация. Из них:	
Экзамен	-
Самостоятельная подготовка к экзамену	-
Консультация перед экзаменом	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
<i>Итоговая аттестация: в 3 семестре – по текущей успеваемости, в 4 семестре - в форме дифференцированного зачета.</i>	

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
Введение.	Содержание учебного материала:	1	1,2
	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>		
Раздел 1. Теоретическая механика.		41	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала:	3	1,2
	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>		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Система сходящихся сил. Два способа определения равнодействующей. Условия равновесия.		
	Лабораторные работы:		2,3
	1.Лабораторная работа №1 «Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил двумя способами».	2	
	2.Лабораторная работа №2 «Определение реакций стержневых систем».	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	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>		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала:	6	1,2
	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»		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №3«Определение опорных реакций двухопорных балок».	2	2,3
	2.Лабораторная работа №4 «Определение опорных реакций консольных балок».	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.5. Пространственная система сил.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Пространственная система сил. Уравнения равновесия.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №5«Пространственная система сил»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.6. Центр тяжести.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых и сложных геометрических фигур.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №6 «Определение центра тяжести сложной фигуры двумя способами»	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 1.7. Основные понятия кинематики. Кинематика точки.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Основные характеристики движения. Способы задания движения точки. Виды ускорения.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №7«Кинематика точки»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		

Тема 1.8. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинестатики.	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 №8«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
Тема 1.9. Трение. Работа. Мощность.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Трение. Работа. Преобразование энергии в механическую работу. Мощность. КПД.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №9«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>		
Раздел 2. Сопротивление материалов.		22	
Тема 2.1. Основные положения.	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>		
Тема 2.2. Растяжение – сжатие.	Содержание учебного материала:	4	1,2
	1.Растяжение и сжатие. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.		
	2.Закон Гука. Расчеты на прочность. Диаграмма растяжения.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №10«Расчет стержня на прочность при растяжении-сжатии»	2	2,3
	2.Лабораторная работа №11«Закон Гука»	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:	2	1,2

Практические расчеты на срез и смятие.	1. Срез и смятие. Три вида расчетов. Условие прочности.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №12«Определение необходимого количества заклепок для передачи заданной внешней нагрузки»	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 2.4. Кручение.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Кручение. Эпюры крутящих моментов. Расчеты на прочность.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	1.Лабораторная работа №13«Определение диаметра вала из расчета на прочность при кручении».	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 2.5. Изгиб.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №14«Определение напряжений в поперечном сечении балки при прямом изгибе».	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Раздел 3. Детали машин.		24	
Тема 3.1. Основные положения.	Содержание учебного материала:	1	1,2
	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>		
Тема 3.2. Передачи	Содержание учебного материала:	1	1,2
	1. Классификация передач и их назначение. Кинематические и силовые соотношения в		

вращательного движения.	передаточных механизмах.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	1.Лабораторная работа №15«Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах».	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 3.3. Фрикционные передачи.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	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>		
Тема 3.4. Ременные передачи.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Ременные передачи. Кинематические и силовые соотношения в ременных передачах.		
	Лабораторные работы:		
	1.Лабораторная работа №16«Кинематические и силовые соотношения в ременных передачах».	2	2,3
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема 3.5. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1.Общие сведения о зубчатых передачах. Геометрия эвольвентного зацепления.		
	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>		
Тема 3.6. Цепные передачи.	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>		
Тема 3.7.	Содержание учебного материала:	2	1,2

Червячные передачи.	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>		
Тема 3.8. Валы и оси.	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>		
Тема 3.9. Муфты.	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>		
Тема 3.10. Подшипники.	Содержание учебного материала:	2	1,2
	1. Подшипники скольжения. Подшипники качения.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 3.11. Редукторы	Содержание учебного материала:	2	1,2
	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>		
Тема 3.12. Механизмы возвратно-поступательного, колебательного и	Содержание учебного материала:	1	1,2
	1. Кривошипно-ползунный, кулачковый, храповый и мальтийский механизмы.		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		

прерывистого движений.	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрена)</i>		
Тема3.13. Соединение деталей.	Содержание учебного материала:	1	1,2
	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>		
Дифференцированный зачет			
Всего:		88	
Экзамен		-	
Консультации		-	

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.

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.

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 лабораторных работ и решения задач.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения:	
– 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.
усвоенные знания:	
– общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные законы термодинамики;	Письменный тест, устный опрос, самостоятельная работа, 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, решение задач.

5. Изменения и дополнения к рабочей программе учебной дисциплины
«Механика» для специальности
26.02.03 Судовождение
на 2022-2023 учебный год

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