

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор ООО  
«Судоремонт Тюмень»

М.М. Алмазов

« 29 » 04 2020 г.



М.П.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

Н.Ф. Борзенко

« 29 » 04 2020 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ОП.02. Механика

специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Механика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) утвержденного приказом №443 от 7 мая 2014 г

Рассмотрена на заседании ПЦК гуманитарных  
и естественнонаучных дисциплин  
протокол № \_\_\_\_\_ от «  » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель ПЦК  / Р.Г. Валишина/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Филипенко О. В., преподаватель высшей квалификационной категории  
ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Механика

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 МЕХАНИКА является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина ОП.02 Механика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **общих компетенций**:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **профессиональных компетенций**:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 3.1.	Планировать работу структурного подразделения

ПК 3.2.	Руководить работой структурного подразделения
ПК 3.3.	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 10	уметь: -анализировать условия работы деталей машин и механизмов;	знать: -общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные законы термодинамики;
ПК 1.1 - 1.5	-оценивать их работоспособность; -производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;	-основные аксиомы теоретической механики, кинематику движения точек и твердых тел, динамику преобразования энергии в механическую работу, законы трения и преобразования качества движения,
ПК 2.1 - 2.3	-определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;	способы соединения деталей в узлы и механизмы;
ПК 3.1 - 3.3	-проводить технический контроль и испытания оборудования;	

## 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>96</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	24
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>2</sup>	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем часов	Код компетенции
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>				
<b>Тема 1.1. Статика.</b> Основные понятия и аксиомы статики	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные понятия и аксиомы статики 2. Материальная точка, абсолютно твердое тело. 3. Сила, система, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. 4. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей. <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№1 Подготовить доклад на тему: «Основные понятия и аксиомы статики»		22 2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Система сходящихся сил.  <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№2 Подготовить конспект на тему: «Система сходящихся сил»		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 1.3. Пара сил и момент относительно точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. 2. Условие равновесия системы пары сил. Момент силы относительно точки.  <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№3 Подготовить доклад на темы: «Момент силы относительно точки, знаки моментов»; «Сложение двух параллельных сил»; «Пара сил, свойства, момент пары, сложение пар, эквивалентные пары»		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Плоская система произвольно расположенных сил  <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№4 Подготовить сообщение на тему: «Классификация нагрузок и виды опор»		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 1.5. Приведение силы к данной точке</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. 2. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы сил.		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 1.6. Уравнение равновесия и их различные формы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. 2. Классификация нагрузок и виды опор. 3. Определение реакций опор и моментов защемления.		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3

<b>Тема 1.7. Центр тяжести.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пространственная система сил. Пространственная система параллельных сил.</li> <li>2. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.</li> <li>3. Центр тяжести тела.</li> <li>4. Центр тяжести простых геометрических фигур</li> <li>5. Центр тяжести составных плоских фигур.</li> </ol>			
<b>Тема 1.8. Кинематика. Основные понятия кинематики</b>	<b>Практические занятия</b>		2	
	<b>ПР №1</b> Определение центра тяжести фигуры сложной формы		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2	
	<b>СР №5</b> Подготовить сообщение на тему: «Центр тяжести»		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение.</li> <li>2. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение.</li> <li>3. Частные случаи движения точки</li> </ol>		2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	<b>ПР №2</b> Определение параметров движения точки		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2	
	<b>СР №6</b> Подготовить доклад на тему: «Основные понятия кинематики: Пространство, время, траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение»		2	
<b>Тема 1.9. Динамика. Основные понятия и аксиомы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики.</li> <li>2. Зависимость между массой и силой тяжести. Закон равенства действия и противодействия.</li> <li>3. Принцип независимости действия сил.</li> </ol>		2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	<b>ПР №3</b> Решение задач с применением общих теорем динамики		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		2	
	<b>СР №7</b> Подготовить сообщение на тему: «Аксиомы динамики, масса, ускорение, основные задачи динамики»		2	
			2	
<b>Раздел 2. Сопроотивление материалов</b>				
<b>Тема 2.1. Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.</li> <li>2. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.</li> <li>3. Продольные и поперечные деформации.</li> <li>4. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.</li> <li>5. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.</li> <li>6. Испытания материалов при растяжении и сжатии.</li> <li>7. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.</li> <li>8. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные.</li> <li>9. Определение внутренних напряжений при растяжении и сжатии.</li> <li>10. Условие прочности. Расчеты на прочность.</li> </ol>		4	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<b>Практические занятия</b>		4	
	<b>ПР №4</b> Построение эпюр на растяжение и сжатие		2	
	<b>ПР №5</b> Практические расчеты на срез и смятие		2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№8 Подготовить доклад на тему: «Перечень деталей известных механизмов и узлов»	2	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Основные сведения и классификация передач</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Классификация передач. 2. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчёты многоступенчатого привода	2	
<b>Тема 3.2. Фрикционные и ременные передачи</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№9 Подготовить сообщение на тему: «Классификация механических передач» <b>Содержание учебного материала</b> 1. Принцип работы фрикционных передач. 2. Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. 3. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнём. 4. Общие сведения о вариаторах	2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<b>Практические занятия</b>	4	
	ПР №6 Расчет на прочность при совместном действии изгиба и кручении	2	
	ПР №7 Изучение конструкции ременных передач	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№ 10 Подготовить доклад на тему: «Ременные и фрикционные передачи»	2	
<b>Тема 3.3. Зубчатые и цепные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. 2. Основы зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Геометрия зацепления. 3. Виды разрушений зубчатых колёс. Основные критерии работоспособности и расчёта. 4. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые, цилиндрические передачи: геометрические соотношения; силы, действующие в зацеплении, расчёт на контактную прочность и изгиб. Особенности косозубых передач.	2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
	<b>Практические занятия</b>	2	
	ПР №8 Расчет зубчатой передачи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№11 Подготовить доклад на тему: «Зубчатые и цепные передачи»	2	
<b>Тема 3.4. Валы, оси, муфты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы	2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 3.5. Подшипники</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие сведения о подшипниках. Подшипники скольжения. Подшипники качения. 2. Подбор подшипников по динамической грузоподъёмности	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	ПР №9 Изучение конструкции подшипниковых узлов	2	
<b>Тема 3.6. Соединения деталей в узлы и механизмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Соединения деталей в узлы и механизмы	2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 3.7. Разъёмные и неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Разъёмные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. 2. Неразъёмные соединения: клёпанные, сварные, клееные и паяные	2	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3,



					ПК 3.1-3.3
<b>Раздел 4. Общие законы статики и динамики жидкостей и газов. Основные законы термодинамики.</b>					
<b>Тема 4.1.</b> Основные понятия и определения гидростатики	Содержание учебного материала 1. Гидростатическое давление и его свойства. Закон Паскаля. Закон Архимеда, условия равновесия плавающих тел 2. Гидродинамика. Основные характеристики и режимы движения жидкости. Уравнение Бернулли. 3. Гидравлические сопротивления и потери напора при движении жидкости. 4. Истечение жидкости из отверстий, насадок, коротких труб		14		
		Самостоятельная работа обучающихся: СР№12 подготовка сообщения на тему: «Закон Архимеда, условия равновесия плавающих тел»	2		
		Содержание учебного материала 1. Общие законы статики и динамики жидкостей и газов	2		ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
<b>Тема 4.2.</b> Общие законы статики и динамики жидкостей и газов	Практические занятия ПР №10 Решение задач. Определения гидростатического давления Самостоятельная работа обучающихся: СР№13 Решение задач на общие законы статики и динамики жидкостей и газов		2		
			2		
		4			
<b>Тема 4.3.</b> Основные законы термодинамики	Содержание учебного материала 1. Основные законы термодинамики. Основные параметры состояния. 2. Законы идеальных газов. Смесей жидкостей, газов, паров.		2		ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
		Практические занятия ПР №11 Решение задач термодинамики	4	4	ОК.01-ОК10, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3
		Самостоятельная работа обучающихся: СР№14 Решение задач термодинамики	4		
			64	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	
			32	Самостоятельная работа обучающихся	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет Механики

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине Механика.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Основные источники:**

1. Вереина, Л.И. Краснов, М.М. Техническая механика [Текст]: учебник для сред. проф. образования / Л.И. Вереина и др. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 352 с. <https://obuchalka.org/20190624110528/tehnicheskaya-mehanika-vereina-l-i-krasnov-m-m-2018.html>

**Дополнительные источники:**

1. Сафонова, Г.Г. Артюховская, Т.Ю., Ермаков, Д.А. Техническая механика [Текст]: учебник / Г.Г. Сафонова и др. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 560 с.
2. Сопрыгин, В.Н. Техническая механика [Текст]: учебник / В.Н. Сопрыгин. - 2-е изд., испр. - М.: ЭКСМО, 2005. - 560 с.
3. Курганский, В.П. Техническая механика [Текст]: учебное пособие по специальности судовождение, техническое обслуживание СЭУ / В.П. Курганский. - Одесса: Латстар, 2000. - 50 с.

**Интернет - ресурсы:**

1. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал». Форма доступа: <http://www.school.edu.ru>;
2. Естественнонаучный образовательный портал. Форма доступа: <http://en.edu.ru> ;
3. Электронная библиотека. Электронные учебники. Форма доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие законы статики и динамики жидкостей и газов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает смысл законов статики и динамики жидкостей и газов</li> <li>- дает определения понятий и законов</li> <li>- использует знания при решении задач</li> <li>- оформляет таблицы при сравнительном анализе закономерностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование по теме: Общие законы статики и динамики жидкостей и газов. Основные законы термодинамики.</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, законы и модели механики, кинематики, классификацию механизмов, узлов и деталей, критерии работоспособности и влияющие факторы, динамику преобразования энергии в механическую работу;</li> <li>- анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Точное перечисление условий равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил.</li> <li>- демонстрация понимания движения точки и твердого тела</li> <li>- демонстрация применения момента силы относительно точки (момент пары сил), метода кинестатики</li> <li>- перечисление основных соединений деталей и механизмов</li> <li>- оценивание работоспособности деталей машин и механизмов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Текущее наблюдение, оценка результатов тестирования по З№11 по теме: «Георетическая механика»,</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> <li>- оценка результатов тестирования по теме: «Детали и механизмы»,</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать условия работы деталей машин и механизмов;</li> <li>- оценивать их работоспособность;</li> <li>- выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать условия работы деталей машин и механизмов;</li> <li>- оценивать их работоспособность;</li> <li>- производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;</li> <li>- проводить технический контроль и испытания оборудования.</li> <li>- определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;</li> <li>- выполняет проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль в форме практических работ ПР№37, ПР№8, ПР№9 З№3, тестирование, З№6,7 устный опрос</li> <li>Промежуточный контроль в форме экзамена</li> <li>- оценка результатов по отчету о выполнении работы ПР№1-ПР№6</li> <li>- Самоконтроль по теме: Растяжение и сжатие</li> <li>- Составление опорного конспекта по теме: «Виды деформации»</li> <li>- Индивидуальный опрос о применении теоретических знаний в практической деятельности.</li> </ul>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.</p>	<p>Показатели освоения результата</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов;</li> <li>- оценивает их работоспособность;</li> <li>- производит статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;</li> <li>- проводит технический контроль и испытания оборудования</li> <li>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов;</li> <li>- оценивает их работоспособность;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1, ПР№2, ПР№3</li> <li>- Тема 3.1-3.7 оценивание результатов тестирования, тема 3.4 оценивание результатов устного опроса</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> <li>- Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1- ПР№9</li> <li>- Тема 3.1-3.7 оценивание результатов тестирования, -Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов</li> <li>- умеет использовать алгоритм действий при ремонте оборудования</li> <li>- демонстрирует понимания движения точки и твердого тела (момент пары сил), метода кинестатики</li> <li>- определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№4-ПР№2</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивает работоспособность деталей машин и механизмов</li> <li>- выполняет проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин.</li> <li>- демонстрирует понимания условий равновесия, умения определять центр тяжести</li> <li>- демонстрирует понимания способов передачи вращательного движения</li> <li>- производит статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1-ПР№2</li> <li>-Тема 1.7 оценивание результатов тестирования,</li> <li>- Тема 1.8 оценивание результатов устного опроса</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить технический контроль и испытания оборудования.</li> <li>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов</li> <li>- анализировать работу топливной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№10-ПР№12</li> <li>-Тема 4.3 оценивание результатов тестирования,</li> <li>- Тема 4.2 оценивание результатов устного опроса</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</li> <li>- демонстрирует понимания условий равновесия, умения определять центр тяжести</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1-ПР№9</li> <li>-Тема 1.7 оценивание результатов тестирования,</li> <li>- Тема 1.8 оценивание результатов устного опроса</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</li> <li>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов;</li> <li>-оценивает их работоспособность;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1-ПР№12</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>

<p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1-ПР№12 -Тема 4.3 оценивание результатов тестирования, -Тема 4.2 оценивание результатов устного опроса - Промежуточный контроль в форме экзамена</p>
<p>ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения</p>	<p>- перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области техники и технологий. - приводит произвольные примеры использования технических наук в профессии. -делает выбор заданий и способов решения</p>	<p>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№12-ПР№1 -СР№1-СР№16 оценка выполнения самостоятельных работ - Промежуточный контроль в форме экзамена</p>
<p>ПК 3.2 Руководить работой структурного подразделения</p>	<p>-демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность - умеет использовать алгоритм действий при решении задач - умеет организовывать рабочее место - проводит самоанализ собственной деятельности.</p>	<p>-Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР СР№1-СР№14 оценка выполнения самостоятельных работ - Промежуточный контроль в форме экзамена</p>
<p>ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения</p>	<p>- формулирует вывод и проводит сравнение характеристики - проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи</p>	<p>- Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПР№1-ПР№12 -СР№1-СР№14 оценка выполнения самостоятельных работ - Промежуточный контроль в форме экзамена</p>
<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области техники и технологий. - приводит произвольные примеры использования технических наук в профессии.</p>	<p>-Текущее наблюдение, тестирование по З№11 по теме: «Теоретическая механика»</p>
<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>- анализирует условия работы деталей машин и механизмов - умеет использовать алгоритм действий при решении задач - умеет организовывать рабочее место - проводит самоанализ собственной деятельности.</p>	<p>-оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях З№1-З№32</p>

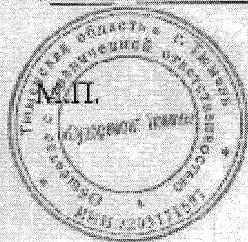
<p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- делает выбор заданий и способов решения</li> <li>- формулирует вывод и проводит сравнение характеристики</li> <li>- проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи</li> </ul>	<p>-оценка результатов по отчету о выполнении работы ПР №1-ПР№10</p>
<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет пользоваться табличными данными</li> <li>- умеет читать графики диаграммы</li> <li>-использует сеть интернет для быстрого доступа к научным данным</li> <li>-использует информацию на бумажных носителях</li> <li>-отбирает информацию из научного текста</li> <li>-применяет полученные знания в измененной ситуации</li> </ul>	<p>-оценка результатов по отчету о выполнении работы ПР№1-ПР№12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Тестирование по теме: «Гидравлика»</li> <li>-Самоконтроль по темам: «Кинематика», «Динамика»</li> <li>-Составление опорного конспекта по теме: «Классификация передач»</li> <li>-Взаимопроверка знаний по теме: «Детали и механизмы»</li> <li>-Индивидуальный опрос о применении теоретических знаний в практической деятельности.</li> </ul> <p>-оценка результатов по отчету о выполнении практических работ ПР №1-ПР№12</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-изображает графически механические процессы при помощи компьютера</li> <li>-производит вычисления при помощи калькулятора</li> </ul>	
<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполняет различные роли при групповой работе.</li> <li>-выполняет порученную часть задания ответственно.</li> <li>-знает правила поведения в общественных местах</li> </ul>	<p>-оценка результатов по отчету о выполнении работы ПР №1-ПР№12</p> <p>Текущее наблюдение</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализирует свою деятельность на занятии</li> <li>-дает оценку членам команды</li> <li>- реагирует адекватно на замечания</li> </ul>	<p>З№1-З№32 самооценка результатов тестирования, взаимооценка по результатам опроса</p> <p>Текущее наблюдение</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполняет домашние задания</li> <li>-готовит сообщения и доклады</li> <li>-проявляет интерес к применению знаний в будущей профессии</li> </ul>	<p>СР№1-СР№14 оценка выполнения самостоятельных работ</p>
<p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет достижения науки, определяет какие из них повлияли на качество судостроения и судовождение, анализирует направления развития речного флота с учетом изобретений в области техники и технологий.</li> <li>- приводит произвольные примеры использования физической науки в профессии.</li> <li>-анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения</li> </ul>	<p>-Текущее наблюдение, оценка результатов тестирования по З№11 по теме: «Теоретическая механика»,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов тестирования по теме: «Детали и механизмы»,</li> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>
<p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оформляет отчеты по выполнению практических</li> <li>-составляет конспекты, опорные конспекты</li> <li>-готовит сообщения и доклады</li> <li>- выступает публично перед аудиторией</li> </ul>	<p>-оценка устных и письменных работ обучающихся З№1-З№32</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Промежуточный контроль в форме экзамена</li> </ul>

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «КТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Исполнительный директор ООО  
«Судоремонт-Тюмень»  
М.М. Алмазов

«29» 04 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

Н.Ф. Борзенко

04 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ОП.03. Электроника и электротехника

специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Тюмень 2020