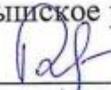


Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

Главный диспетчер ПАО «Обь-  
Иртышское речное пароходство»

 А.Г. Клишев

«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора  
по учебно-производственной  
работе

 Н.Ф. Борзенко

«28» августа 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.02. Основы технической механики

профессия 23.01.01 Оператор транспортного терминала

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Основы технической механики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 23.01.01 Оператор транспортного терминала, утвержденного приказом № 700 Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения протокол № 1 от «28» августа 2024 г.  
Председатель ПЦК Наумова С.Ж. /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: С.Ж. Науманова, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
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 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Основы технической механики является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.01 Оператор транспортного терминала.

Учебная дисциплина ОП.02 Основы технической механики обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 23.01.01 Оператор транспортного терминала. Особое значение дисциплина имеет при формировании:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------	--------	--------

<p>OK1- OK9</p>	<p>читать кинематические схемы, определять передаточное число;</p>	<p>основные понятия о движении, силе и работе; основные понятия кинематики механизмов, механические передачи, механизмы, преобразующие движение; классификацию, назначение деталей и сборочных единиц, виды соединений деталей машин; свойства тел, виды деформации и нагрузок, распределение напряжений при различных видах деформаций</p>
---------------------	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме ДФК</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и внеаудиторная самостоятельная работа	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия статики.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК 7 ПК1.1 ПК1.2 ПК2.1 ПК 2.2
	Основные понятия и аксиомы статики. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Связи и реакции связей.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №1 Плоская система сходящихся сил	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№1 Подготовить конспект по теме «Пара сил. Момент силы». Решение задач по теме «Пара сил. Момент силы».	4	
Тема 1.2. Центр тяжести.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК 7 ПК1.1 ПК1.2 ПК2.1 ПК 2.2
	Центр тяжести однородных плоских фигур.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №2 Определение центра тяжести фигуры сложной формы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№2 Подготовить конспект по теме «Центр тяжести». Решение задач по теме «Центр тяжести»	4	
Тема 1.3. Кинематика. Динамика.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК 7
	Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №3 Определение параметров движения точки.	2	
	ПР №4 Работа и мощность.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№3 Решение задач по теме Кинематика. Динамика.	2	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>			
Тема 2.1. Виды деформации.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК 7 ПК1.1 ПК1.2 ПК2.1 ПК 2.2
	Основные положения. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Кручение. Изгиб.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №5 Построение эпюр на растяжение и сжатие	2	

	ПР №6 Практические расчеты на срез и смятие	2	ЛР14
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР№4 Подготовить доклад на тему: «Перечень деталей известных механизмов и узлов»	3	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>			
Тема 3.1. Виды механических передач	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1-ОК 7 ПК1.1 ПК1.2 ПК2.1 ПК 2.2
	Общие сведения. Классификация, принцип действия фрикционные, зубчатых передач. Червячные и ременные передачи.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	ПР №7 Изучение ременной передачи	2	
	ПР №8 Расчет цепной передачи	2	
	ПР №9 Расчет червячной передачи.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 1-ОК 7 ПК1.1 ПК1.2 ПК2.1 ПК 2.2
	ПР№10 Изучение конструкции подшипниковых узлов. Валы и оси. Подшипники скольжения. Подшипники качения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> СР №5 Подготовить конспект по теме «Муфты. Пружины»	4	
Тема 3.3. Сведения о деталях машин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 1-ОК 7
	Классификация деталей и сборочных единиц. Виды соединения деталей.	2	
	СР №6 Подготовить конспект по теме «Неразъемные соединения»	3	
	<b>Промежуточная аттестация в форме ДФК</b>	2	
	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>40</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОП.02 Основы технической механики имеется учебный кабинет Технической механики, оснащенный оборудованием.

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

##### 3.2.1 Основные источники:

1. Техническая механика: учебник и практикум для СПО/В.З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В.А. Летягин; под ред.В.З. Гребенкина, Р.П. Заднепровского.- М.: Издательство Юрайт, 2020.-390 с.

##### Дополнительные источники:

1. Основы технической механики: учебник для нач.проф.образования/ И.С. Опарин. - : Издательский центр «Академия», 2010.-144 с.
2. 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, 2016. – 352 с.

##### 3.2.2. Электронные издания(электронные ресурсы)

1. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>

2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студентов СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://minkgt.ucoz.ru/ИКТ/dobuhenie/tekhnicheskaja\\_mekhanika\\_uchebnik\\_2015.pdf](http://minkgt.ucoz.ru/ИКТ/dobuhenie/tekhnicheskaja_mekhanika_uchebnik_2015.pdf), свободный

3. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студентов СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2014 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://bask-rb.ru/wp-content/uploads/2020/09/.pdf>, свободный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>		Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №7,8,9, внеаудиторных самостоятельных работ №3; промежуточный контроль в форме ДФК
читать кинематические схемы, определять передаточное число;	Демонстрирует чтение кинематических схем, производит расчет передаточного числа	
<b>Знания:</b>		Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №1,2 внеаудиторных самостоятельных работ №1,2; промежуточный контроль в форме ДФК
основные понятия о движении, силе и работе;	Производит основные понятия о движении, силе и работе	
основные понятия кинематики механизмов, механические передачи, механизмы, преобразующие движение;	Воспроизводит основные понятия кинематики механизмов; перечисляет виды механических передач; описывает механизмы, преобразующие движение	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №3,7,8,9, внеаудиторных самостоятельных работ №3; промежуточный контроль в форме ДФК
классификацию, назначение деталей и сборочных единиц, виды соединений деталей машин;	Перечисляет классификацию, назначение деталей и сборочных единиц; называет и описывает виды соединения деталей машин	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №10, внеаудиторных самостоятельных работ №5,6; промежуточный контроль в форме ДФК
свойства тел, виды деформации и нагрузок, распределение напряжений при различных видах деформаций.	Описывает свойства тел; перечисляет виды деформаций и нагрузок при различных видах деформаций	Текущий контроль в форме защиты аудиторных практических работ №5,6, внеаудиторных самостоятельных работ №4; промежуточный контроль в форме ДФК

ПК 1.1. Производить подготовку подъемно-транспортных машин и механизмов к работе.	- анализирует условия работы деталей машин и механизмов; - оценивает их работоспособность;	- Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПРН№7, ПРН№8, ПРН№9 Тема 3.1-3.3 оценивание результатов тестирования, промежуточный контроль в форме ДФК
ПК 1.2. Проверять без груза работу органов управления, блокировочных устройств, приборов безопасности, систем и механизмов перегрузочных машин.	- проводит технический контроль и испытания оборудования - анализирует условия работы деталей машин и механизмов; - оценивает их работоспособность;	Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПРН№7, ПРН№8, ПРН№9 Тема 3.1-3.3 оценивание результатов тестирования, промежуточный контроль в форме ДФК
ПК 2.1. Проводить ежесменное техническое обслуживание перегрузочных машин и механизмов.	- анализирует условия работы деталей машин и механизмов - умеет использовать алгоритм действий при ремонте	- Текущий контроль в форме оценивания результатов практических работ ПРН№7, ПРН№8, ПРН№9 Тема 3.1-3.3 оценивание результатов

	<p>оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует понимания движения точки и твердого тела</li> <li>- демонстрирует применения момента силы относительно точки (момент пары сил), метода кинестатики</li> <li>- демонстрирует понимания способов передачи вращательного движения</li> </ul>	<p>тестирования, оценка выполнения СР №1, промежуточный контроль в форме ДФК</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять слесарные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте перегрузочных машин и механизмов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивает работоспособность деталей машин и механизмов</li> <li>- демонстрирует понимания условий равновесия, умения определять центр тяжести</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№2, ПР№7, ПР№8, ПР№9</li> <li>-Тема 3.1-3.3 оценивание результатов тестирования</li> <li>-оценка выполнения СР №1, - промежуточный контроль в форме ДФК</li> </ul>
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечисляет достижения науки,</li> <li>- приводит произвольные примеры использования технических изобретений в профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Самооценка при выполнении СР №1,</li> <li>- Оценка результатов тестирования З№1,</li> <li>-Оценка по результатам промежуточной аттестации в форме ДФК</li> </ul>
<p>ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умеет организовывать рабочее место</li> <li>- соблюдает правила техники безопасности при выполнении технических работ.</li> <li>- проводит самоанализ собственной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценка результатов по текущему наблюдению за работой на занятиях,</li> <li>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных и практических работ ПР №1-ПР№10</li> </ul>
<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализирует результаты выполненных практических работ.</li> <li>-формулирует вывод и проводит сравнение характеристик</li> <li>- проверяет правильность выбора метода решения поставленной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№10</li> </ul>
<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценка результатов по отчету о выполнении практических и лабораторных работ ПР №1-ПР№10</li> <li>Текущее наблюдение</li> </ul>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет пользоваться табличными данными</li> <li>- умеет читать графики, диаграммы</li> <li>-использует сеть интернет для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных самостоятельных работы СР№1-СР№5,</li> <li>-оценка результатов деятельности</li> </ul>

культурного контекста;	быстрого доступа к данным -использует информацию на бумажных носителях -отбирает информацию из научного текста -применяет полученные знания в измененной ситуации	обучающихся в процессе выполнения практических работ ПР №1-ПР№10
ОК 6 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;	-анализирует свою деятельность на занятии -дает оценку членам команды - реагирует адекватно на замечания	-Взаимооценка в ходе выполнения практических работ Текущее наблюдение -Промежуточный контроль в форме дфк