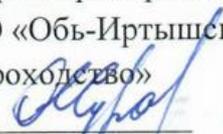


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:

Директор по развитию
АО «Обь-Иртышское речное
пароходство»


О.В. Журавлев
«24» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе


Н.Ф. Борзенко
«24» апреля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

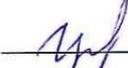
учебная дисциплина ОП.05. Технические средства (по видам транспорта)
специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по
видам) (на водном транспорте)

Тюмень 2024

Рабочая программа междисциплинарного курса ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (на водном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ №176 от 20 марта 2024 года.

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла технологий и сервиса водного транспорта

протокол № 9 от «24» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Н.В Цинн /

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС», Голенков Эдуард Николаевич, преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)	4 - 6
2	Структура и содержание учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)	7 - 10
3	Условия реализации программы учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)	12 - 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Технические средства (на водном транспорте)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте)(базовая подготовка).

Учебная дисциплина ОП.05. Технические средства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

ПК 3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта):

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК,	Умения	Знания
ОК 01.	- понимать сущность профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- значимость своей будущей профессии.
ОК 02.	- организовывать собственную деятельность, - оценивать ее эффективность и качество.	- основные понятия документационного обеспечения управления; - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,
ОК 03.	- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- основ психоанализа и стрессоустойчивости
ОК 04.	- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения работы	- профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05.	- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- информационно-коммуникационные технологии
ОК 06.	- работать в коллективе и команде.	- эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07.	- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных).	- результат выполнения заданий.
ОК 08.	- самостоятельно определять необходимость заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	- задачи профессионального и личностного развития
ОК 09.	- владеть письменной и устной коммуникацией.	- государственный и (или) иностранный (английский) язык.
ПК 1.1.	- выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса.	- применения современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2.	- организовывать работу персонала по обеспечению безопасности.	- перевозок и выбор оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 1.3.	- оформлять документы.	- организацию перевозочного процесса.
ПК 2.1.	- организовывать работу персонала	- планирование и организацию перевозочного процесса.
ПК 2.2.	- обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи.	- применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3.	- организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	- планирование и организацию перевозочного процесса.
ПК 3.1.	- организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов.	- осуществление расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.
ПК 3.2.	- обеспечивать осуществление процесса управления перевозками.	- логистическую концепцию и организацию рациональной переработки грузов.
ПК 3.3.	- применять в профессиональной деятельности основные нормативные документы.	- положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
теоретическое обучение	92
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Назначение транспорта		24	
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами. Значение учебной дисциплины для специалистов.		
Тема 1.Общая характеристика транспортного перегрузочного оборудования	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	История развития ПТМ и их роль в перегрузочном процессе. Классификация ПТМ.		
Тема 2. Принципиальное устройство кранов и погрузчиков и их основные параметры	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Устройство типов кранов, погрузчиков. Перечень параметров и их понятие (с привязкой к конструкциям машин).		
Тема 3. Расчет производительности кранов и погрузчиков	Содержание учебного материала	8	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Технологическая схема перегрузки навалочных (или штучных) грузов. Определение рабочей высоты подъема (опускания) груза, угла поворота стрелы, расстояния передвижения крана. Понятие рабочего цикла машины, технической и эксплуатационной производительности, единицы их измерения. Расчет времени цикла и производительности.		
	Практические занятия ПЗ №1. Производительность кранов и погрузчиков(Установления массы одного подъема для штучных и навалочных грузов). ПЗ №2. Производительность кранов и погрузчиков(Приводятся расчетные формулы элементов цикла и производительности). ПЗ №3. Производительность кранов и погрузчиков (Рассматриваются возможные меры повышения производительности установок.) ПЗ №4. Определение коэффициентов использования кранов по времени и грузоподъемности		
Раздел 2.Устройства и приспособления ПТМ			
Тема 1. Подъемные и тяговые гибкие органы	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Классификация цепей и канатов, применяемых в грузоподъемных машинах.		

	Порядок и выбор определения пригодности к дальнейшей эксплуатации цепей и канатов.		
Тема 2. Блоки, барабаны, полиспасты	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Содержание дисциплины: Конструкция и назначение блоков, барабанов, полиспастов. Определение основных размеров блоков и барабанов. Расчет прочности барабанов. Определение кратности полиспастов.		
Тема 3. Грузозахватные устройства	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Классификация грузозахватных устройств. Принцип работы грейфера. Выбор и расчет крюков, стропов. Требования техники безопасности, предъявляемые к грузозахватным устройствам		
Тема 4. Соединительные и передаточные устройства	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Устройство, назначение и принцип действия соединительных муфт. Классификация открытых передач и редукторов. Их назначения. Расчет и выбор редукторов. Определение передаточных чисел.		
Тема 5. Тормозные устройства	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Назначение. Классификация. Требования, предъявляемые к тормозам. Устройство и принцип действия тормозов: колодочных, ленточных, дисковых, конических.		
Тема 3. Крановые механизмы			
Тема 1. Механизм подъема	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Устройство и принцип действия. Лебедки механизмов подъема для штучных и навалочных грузов. Расчет мощности электродвигателя и его выбор. Ограничители грузоподъемности.		
Тема 2. Стреловые системы и механизмы изменения вылета стрелы	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Назначение стреловых систем и их разновидности. Уравновешивание стреловых систем. Определение силы тяжести подвижного противовеса. Определение мощности электродвигателя и его выбор.		
	Практические занятия	6	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	ПЗ №5. Изучение крановых механизмов. (Подбор блоков и барабанов в полиспаст) ПЗ №6. Изучение крановых механизмов. (Составление кинематических схем отдельных механизмов крана) ПЗ №7. Изучение крановых механизмов. (Составление карты смазки механизмов крана)		
Тема 3. Опорно-поворотные системы и механизмы вращения	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Разновидности опорно-поворотных систем кранов. Типы механизмов вращения. Устройство и принцип действия. Определение моментов сопротивления вращению крана и расчет мощности привода.		
	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 10

Тема 4. Механизмы передвижения	Назначение и разновидности механизмов передвижения. Определение давлений на опоры крана, расчет числа ходовых и приводных колес. Определение сопротивлений передвижению крана. Расчет мощности электродвигателя и его выбор. Индивидуальный, централизованный и смешанный приводы. Приборы безопасности.		ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
Тема 5. Устойчивость береговых кранов и погрузчиков	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Устойчивость кранов (погрузчиков) и ее разновидности. Определение коэффициента устойчивости. Факторы, влияющие на величину коэффициента устойчивости. Ребро опрокидывания.		
Тема 6. Устойчивость плавучих кранов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Продольная и поперечная устойчивость. Метацентрический радиус. Допускаемые углы крена статический и динамический.		
Тема 7. Машины циклического и непрерывного действия	Содержание учебного материала	12	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Ленточные конвейеры. Устройство ленточных конвейеров. Приводные, натяжные и поддерживающие устройства. Загрузочные и разгрузочные устройства. Определение погонных сил тяжести груза, ленты, роликкоопор. Цепные конвейеры. Цепные конвейеры пластинчатые, скребковые, бревнотаски. Конструкция, назначение цепных конвейеров. Расчет производительности и мощности привода.		
Тема 8. Вспомогательные устройства	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Бункеры. Затворы. Типы и устройство бункерных затворов. Принцип действия. Питатели. Разновидности, принцип действия. Область применения. Контроль за наполнением и опорожнением бункеров.		
Тема 9. Установки напорного транспорта	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Пневматические транспортные установки: Назначение. Принцип действия. Устройство и классификация. Процесс разгрузки. Гидравлические транспортные установки: Назначение. Принцип действия. Устройство и классификация. Процесс разгрузки.		
Тема 10. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Организация технического надзора за кранами. Организация технического надзора за конвейерами и гидротранспортными установками		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 11. Механизация перегрузки грузов	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	Схемы перегрузки с использованием различных кранов и погрузчиков. Понятие вариантов работ. Схемы перегрузки с использованием кранов и конвейеров.		

	Практические занятия	2	ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.7,3.1, 3.2, 4.3.
	ПЗ №8. Изучение вариантов работ кранов и погрузчиков.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		108	
Самостоятельная работа		4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплект.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Грузоподъёмные и транспортирующие машины речных портов: учебное пособие / В.Д. Буренок, А. А. Наприенко, В. А. Шарутина, Л. А. Шутова. - Новосибирск: НГАВТ, 2022. - 371 с. Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>.

Дополнительные источники:

2. Аввакумов, В. В. Транспортные узлы и терминалы [Текст]: учебное пособие / В. В. Аввакумов. - Омск: Омский филиал НГАВТ, 2001. - 89 с.
3. Буренок, В. Д. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Транспортное перегрузочное оборудование" [Текст] / В. Д. Буренок. - Новосибирск: НГАВТ, 2005. - 31 с. Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/cgi-bin/cgi.exe>
4. Буренок, В. Д. Перегрузочные машины речных портов [Текст]: учебное пособие / В. Д. Буренок, В. А. Шарутина. - Новосибирск: Новосиб. госуд. акад. вод.трансп., 2003. - 225 с.
5. Справочные материалы по портовому перегрузочному оборудованию [Текст] / В. Д. Буренок [и др.]. - Новосибирск : НГАВТ, 2005. - 99 с.
6. Голубков В.В., Киреев В.С. Механизация погрузочно-разгрузочных работ и грузовые устройства. – М.: Транспорт. 1981. – 350с

Интернет-ресурсы:

7. Программы, литература, пособия, справочники, история флота. – Режим доступа: <http://netharbour.ru/>, <http://seasoft.narod.ru/>, <http://www.ups.km.ru/metod/index.html>, <http://www.1sea.ru/>, <http://marinesoft.ru/>, <http://www.moryak.biz> <http://submarine.id.ru/>.
8. www.consultant.ru - справочно-поисковая система.
9. www.complexdoc.ru - справочно-поисковая система.
10. <http://refoteka.ru/r-196474.html> - КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ПРЕДМЕТУ: «Технология, организация и планирование портовых перегрузочных работ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональных и общих компетенций)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p>	<p>- выполняет операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</p>	<p>Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p>	<p>- организовывает работу персонала по обеспечению безопасности перевозок; - выбирает оптимальные решения при работе в нестандартных и аварийных ситуациях;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.</p>	<p>- организовывает работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса</p>	<p>Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения</p>	<p>- обеспечивает безопасность движения; - решает профессиональные задачи</p>	<p>Текущий контроль в форме: - проверки правильности</p>

нормативно-правовых документов.	применяя нормативно-правовые документы	выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	- организует работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса	Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.	обеспечивает безопасность движения; - решает профессиональные задачи применяя нормативно-правовые документы	Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме экзамена.
ОК 1..	- понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии, демонстрирует интерес к ней.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 2.	- обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.

ОК 3.	- способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 4.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 5.	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 6.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 7.	- проявляет готовность брать на себя ответственность за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 8.	- самостоятельно определяет повышения личностного и квалификационного уровня.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 9.	- проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.