

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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

АО «Северное речное пароходство»

С.А. Лавонен

«29» 04 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

«29» 04 2020 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 2020

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте) от 22.04.2014 № 376, ПООП по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на водном транспорте)

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла технологий и сервиса водного транспорта,

протокол № 7 от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  /М.Н. Семенихина/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Туйчина Татьяна Владимировна, преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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).

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) может быть использована при обучении студентов в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки и повышения квалификации кадров по направлению 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к обязательной части профессионального цикла ОПОП СПО базовой подготовки.

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

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

- различать все типы погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;

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

- материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);
- основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются **общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции**:

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), 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.

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
Практические занятия	16
Лабораторные работы	-
Контрольные работы	-
Курсовое проектирование	Не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54
Подготовка презентаций	36
Подготовка рефератов	18
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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
Тема 1. Назначение транспорта		2	1
Введение	<p>Содержание учебного материала Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами. Значение учебной дисциплины для специалистов.</p>	4	2
Тема 1.1 Общая характеристика транспортного перегрузочного оборудования	<p>Содержание учебного материала История развития ПТМ и их роль в перегрузочном процессе. Классификация ПТМ. Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию по теме: Машины непрерывного и периодического транспорта</p>	4	3
Тема 1.2 Принципиальное устройство кранов и погрузчиков и их основные параметры	<p>Содержание учебного материала Устройство типов кранов, погрузчиков. Перечень параметров и их понятие (с привязкой к конструкциям машин). Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему: Основные задачи транспортной системы РФ в современных условиях.</p>	2	2
Тема 1.3 Расчет производительности кранов и погрузчиков	<p>Содержание учебного материала 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.</p>	6	3
		8	2
	<p>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</p>	8	
Тема 2. Устройства и приспособления ПТМ	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему: Характеристики узлов в зависимости от входящих в их состав видов магистрального транспорта.</p>	6	

Тема 2.1 Подъемные и тяговые гибкие органы	Содержание учебного материала	4	2
	Классификация цепей и канатов, применяемых в грузоподъемных машинах. Порядок и выбор определения пригодности к дальнейшей эксплуатации цепей и канатов.		
Тема 2.2 Блоки, барабаны, полиспасты	Содержание учебного материала	4	2
	Содержание дисциплины: Конструкция и назначение блоков, барабанов, полиспастов. Определение основных размеров блоков и барабанов. Расчет прочности барабанов. Определение кратности полиспастов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Грузозахватные устройства	Подготовка презентации по теме: Блоки, барабаны, полиспасты	6	2
	Содержание учебного материала		
	Классификация грузозахватных устройств. Принцип работы грейфера. Выбор и расчет крюков, стропов. Требования техники безопасности, предъявляемые к грузозахватным устройствам		
Тема 2.4 Соединительные и передаточные устройства	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка презентации по теме: Грузозахватные устройства		
	Содержание учебного материала		
Тема 2.5 Тормозные устройства	Устройство, назначение и принцип действия соединительных муфт. Классификация открытых передач и редукторов. Их назначения. Расчет и выбор редукторов. Определение передаточных чисел.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка презентации по теме: Соединительные и передаточные устройства		
Тема 3. Крановые механизмы	Содержание учебного материала	4	2
	Назначение. Классификация. Гребования, предъявляемые к тормозам. Устройство и принцип действия тормозов: колодочных, ленточных, дисковых, конических.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.1 Механизм подъема	Подготовить презентацию по теме: Тормозные устройства.	4	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.2 Стреловые системы и механизмы изменения вылета стрелы	Устройство и принцип действия. Лебедки механизмов подъема для штучных и навалочных грузов. Расчет мощности электродвигателя и его выбор. Ограничители грузоподъемности.	4	2
	Содержание учебного материала		
Практические занятия	Назначение стреловых систем и их разновидности. Уравнивание стреловых систем. Определение силы тяжести подвижного противовеса. Определение мощности электродвигателя и его выбор.	6	
	Практические занятия		

	<p>ПЗ №5. Изучение крановых механизмов. (Подбор блоков и барабанов в полиспае)</p> <p>ПЗ №6. Изучение крановых механизмов. (Составление кинематических схем отдельных механизмов крана)</p> <p>ПЗ №7. Изучение крановых механизмов. (Составление карты смазки механизмов крана)</p>			
<p>Тема 3.3 Опорно-поворотные системы и механизмы вращения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Разновидности опорно-поворотных систем кранов. Типы механизмов вращения. Устройство и принцип действия. Определение моментов сопротивления вращению крана и расчет мощности привода.</p>	4		2
<p>Тема 3.4 Механизмы передвижения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации по теме: Механизмы вращения и передвижения</p>	6		2
<p>Тема 3.5 Устойчивость береговых кранов и погрузчиков</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Устойчивость кранов (погрузчиков) и ее разновидности. Определение коэффициента устойчивости. Факторы, влияющие на величину коэффициента устойчивости. Ребро опрокидывания.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка реферата по теме: Портальные краны и их разновидности.</p>	4		2
<p>Тема 3.6 Остойчивость плавающих кранов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Продольная и поперечная остойчивость. Метacentрический радиус. Допускаемые углы крена статического и динамического.</p>	6		2
<p>Тема 3.7 Машины циклического и непрерывного действия</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ленточные конвейеры. Устройство ленточных конвейеров. Приводные, натяжные и поддерживающие устройства. Загрузочные и разгрузочные устройства. Определение погонных сил тяжести груза, ленты, роликоопор.</p> <p>Цепные конвейеры. Цепные конвейеры пластинчатые, скребковые, бревнотаски. Конструкция, назначение цепных конвейеров. Расчет производительности и мощности привода. Элеваторы. Классификация. Устройство.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка презентации по теме: Ленточные конвейеры и элеваторы</p>	12		2
<p>Тема 3.8 Вспомогательные устройства</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Бункеры. Затворы. Типы и устройство бункерных затворов. Принцип действия. Питатели. Разновидности, принцип действия. Область применения. Контроль за наполнением и опорожнением бункеров.</p>	4		2

Тема 3.9 Установки напорного транспорта	Содержание учебного материала		4
	Пневматические транспортные установки: Назначение. Принцип действия. Устройство и классификация. Процесс разгрузки.		
	Гидравлические транспортные установки: Назначение. Принцип действия. Устройство и классификация. Процесс разгрузки.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка презентации по теме: Пневматические и гидравлические транспортные установки		
Тема 3.10 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин	Содержание учебного материала		4
	Организация технического надзора за кранами.		
	Организация технического надзора за конвейерами и гидротранспортными установками		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.11 Механизация перегрузки грузов	Подготовка презентации по теме: Состав технических обслуживаний и основные эксплуатационные требования, испытания.		4
	Содержание учебного материала		
	Схемы перегрузки с использованием различных кранов и погрузчиков. Понятие вариантов работ.		
	Схемы перегрузки с использованием кранов и конвейеров.		
	Практические занятия		
ПЗ №8. Изучение вариантов работ кранов и погрузчиков.		2	
Максимальная учебная нагрузка			162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка			108
Самостоятельная работа			54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

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. Грузоподъемные и транспортирующие машины речных портов: учебное пособие / В.Д. Буренок, А. А. Наприенко, В. А. Шарутина, Л. А. Шутова. - Новосибирск: НГАВТ, 2015. - 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 нормативно-правовых документов.</p>	<p>- обеспечивает безопасность движения; - решает профессиональные задачи применяя нормативно-правовые документы</p>	<p>Текущий контроль в форме: - проверки правильности выполнения заданий практических занятий; - тестирования по темам; - защиты практических работ. Промежуточная аттестация в форме</p>

		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.
ПК3.2. 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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии, демонстрирует интерес к ней.	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- 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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- 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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- 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. Использовать информационно-	- демонстрирует навыки использования	Текущий контроль в форме наблюдения и

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности.	в	оценки на практических занятиях.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	с и	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- 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 определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельно определяет повышения личностного и квалификационного уровня.		Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.	к	Текущий контроль в форме наблюдения и оценки на практических занятиях.