

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

Колледж Академии водного транспорта



УТВЕРЖДАЮ
Директор академии

Гузенко А.А.

(подпись, Ф.И.О.)

«19» апреля 2023

Автор преподаватель первой категории Юдина Наталья Игоревна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)
(на водном транспорте)**

Специальность: 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучени: Очная

Год начала подготовки: 2023

Одобрена на заседании
учебно-методической комиссии
академии

Протокол № 7

«18» апреля 2023 г.

Председатель УМК

Гузенко А.А.

(подпись, Ф.И.О.)

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства (по видам транспорта) (на водном транспорте)

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (на водном транспорте).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке рабочих профессий: (25308) оператора диспетчерской службы, (17244) приемосдатчика груза и багажа, (25377) оператора по обработке перевозочных документов; при повышении квалификации и переподготовке специалистов предприятий водного транспорта.

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

Дисциплина «Технические средства (по видам транспорта) (на водном транспорте)» входит в общепрофессиональный цикл обязательной части ОПОП.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО (ОК, ПК):

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 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

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

- Различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;
- Рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;

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

- Материально-техническую базу транспорта (на водном транспорте);
- Основные характеристики и принципы работ технических средств транспорта (на водном транспорте).

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>120</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>0</i>
практические занятия	<i>36</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	<i>0</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	<i>40</i>
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>0</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины: Технические средства (на водном транспорте)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК) и компетентности (К)	Уровень освоения
1	2		3	4	5
ОП.05 Технические средства (на водном транспорте)			120	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	
Раздел 1. Подъемно-транспортные машины и оборудования периодического действия			62	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	
Тема 1.1 Введение. Классификация Подъемно-транспортных машин	Содержание:		4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
	1.	Классификация и характеристики. Машины периодического действия и непрерывного транспорта.			
	Самостоятельная работа: Основные элементы конструкции кранов.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3
Тема 1.2 Грузозахватные устройства	Содержание:		6	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
	1.	Типы и конструкции грузозахватных устройств. Крюки, петли, стропы и подвески. Грузозахватные устройства для навалочных грузов.			
	Практические занятия: Выбор грейфера по каталогу для различных видов груза и машин.				
	Самостоятельная работа: Устройство приводных грейферов.		3		
Тема 1.3 Простейшие грузоподъемные машины и механизмы	Содержание:		2	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
	1.	Домкраты: винтовые, реечные, гидравлические. Полиспасты: одинарные, сдвоенные. Лебедки. Тали.			
	Практические занятия: Определение КПД полиспаста.				
	Самостоятельная работа: Устройство принцип действия тали.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3

Тема 1.4 Портальные краны	Содержание:		3	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
	1.	Конструкции порталных кранов. Механизмы подъема. Механизмы вращения. Стреловые системы и механизмы изменения вылета. Механизм передвижения. Расчет механизма подъема. Приборы безопасности.			
	Практические занятия: Описание конструкции порталного крана и его механизмов.				
	Самостоятельная работа: Устройства безопасности кранов.		6	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
Тема 1.5 Самоходные береговые краны и специализированные подъемно-транспортные оборудования.	Содержание:		2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
	1.	Стреловые краны. Козловые, Мостовые, Башенные, Мостокабельные. Конструкции, основные узлы и принцип работы.			
	Практические занятия: Расчет производительности зачистной машины.				
	Самостоятельная работа: Разновидности трюмных машин.		3	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	3
Тема 1.6 Судовые и плавучие краны	Содержание:		3	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
	1.	Конструкции судовых и плавучих кранов. Крановое хозяйство, Механизмы подъема, вращения, изменения вылета стрелы. Крюковые и рейферные, передвижные краны.			
	Практические занятия: Расчет остойчивости плавкрана.				
	Самостоятельная работа: Требования РРР к плавучим понтонам крана.		4	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
Раздел 2. Подъемно-транспортные машины непрерывного действия			58	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	
Тема 2.1 Классификация машин непрерывного действия	Содержание:		2	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
	1.	Устройства и конструкции машин непрерывного действия. Применение и выбор режима работы.			
	Практические занятия: Расчет производительности машин.				
	Самостоятельная работа: Элементы машин непрерывного действия.		4	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	2
			3	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3,	3

				<i>ПК 3.2</i>	
Тема 2.2 Машины с тяговыми органами	Содержание:				
	1.	Общие устройства конвейеров. Скребокковые конвейеры. Конвейеры сплошного волочения. Элеваторы: ковшового типа, для штучных грузов.	2	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
	Практические занятия: Расчет производительности ленточного конвейера.		4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
Самостоятельная работа: Ленточные питатели.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3	
Тема 2.3 Машины без тяговых органов	Содержание:				
	1.	Винтовые конвейеры, тихоходные и быстроходные. Инерционные транспортеры. Метательные машины.	2	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
	Практические занятия: Расчет производительности метательных машин.		4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
Самостоятельная работа: Устройство качающегося конвейера.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3	
Тема 2.4 Пневматическое перегрузочное оборудование	Содержание:				
	1.	Устройства и принцип работы пневмотранспортных машин. Всасывающие и нагнетающие устройства. Воздуходувные машины.	4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
Самостоятельная работа: Принцип действия аэрожелоба.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3	
Тема 2.5 Гидравлическое перегрузочное оборудование	Содержание:				
	1.	Устройства и принцип работы гидрперегрузателей. Землесосные снаряды. Карты намыва.	6	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
Самостоятельная работа: Устройство водоструйных насосов.		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3	
Тема 2.6 Расчеты производительности машин	Содержание:				
	1.	Расчет производительности порталного крана КПП 16/30.	4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2
Самостоятельная работа: Расчет производительности порталного крана КПП 5/30		3	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	3	
Тема 2.7 Техническая эксплуатация подъемно-	Содержание:				
	1	Правила ПТЭ. Правила РРР. Статические и динамические испытания кранов. Графики ТО механизмов.	4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	2

транспортных машин.	Самостоятельная работа: Правила ОТ и ТБ при эксплуатации машин.	4	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	
Всего:		120		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технических средств (по видам транспорта) (на водном транспорте).

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска, шкафы для хранения пособий), плакаты, стенды.

Мобильный комплект для презентаций - 1 шт., в составе:

Проектор BENQ MP610 800x600, экран со стойкой 2x2 м,

ноутбук ACER Aspire 5720Z Intel Pentium 1.86 GHz 2 Gb DDR2, 120 Gb HDD.

Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 7; MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), 7-Zip, Mozilla Firefox.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Наименование издания	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, практикум и т.п., ссылка на информационный ресурс)	Реквизиты издания/доступ к информационному ресурсу
Основная литература			
Современное перегрузочное оборудование терминалов	Е.В. Рачков	Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/522457	Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 39 с.
Надежность механических систем	О.В. Леонова	Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/537744	Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 180 с.
Порты, портовые сооружения и их техническая	И.В Костин.	Курс лекций https://znanium.com/catalog/product/648513	Москва :МГАВТ, 2016. - 100 с

эксплуатация. Курс лекций:			
Дополнительная литература			
Специальное перегрузочное оборудование транспортных терминалов. Часть 1	Е.В. Рачков	Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/537773	Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 80 с.
Основы теории анализа опасностей и оценки риска аварий при перегрузочных процессах в порту.	В. К Новиков	Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/907647	Москва :МГАВТ, 2017. - 172 с.
Технология перевозки грузов	А.А. Аксёнов	Учебное пособие https://znanium.com/catalog/product/476589	Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. — 228 с.
Интернет-ресурсы			
<p>http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.</p> <p>https://library.gumrf.ru – электронная библиотека ГУМРФ</p> <p>www.biblio-online.ru – ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»</p> <p>https://znanium.com - электронно-библиотечная система "Знаниум" Учебно-методические материалы и литература</p> <p>www.mintrans.ru (Министерство транспорта Российской Федерации)</p> <p>www.morflot.ru (Федеральное агентство морского и речного транспорта)</p> <p>www.rosavtodor.ru (Федеральное дорожное агентство)</p> <p>www.roszeldor.ru (Федеральное агентство железнодорожного транспорта)</p> <p>www.transportrussia.ru (Всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета «Транспорт России»)</p> <p>http://www.rostransport.com (Портал для специалистов транспортной отрасли «Транспорт Российской Федерации»)</p>			

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин; - рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;	Практическая работа Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен
Усвоенные знания: - материально-техническую базу транспорта (на водном транспорте); - основные характеристики и принципы работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	Практическая работа Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Компетенции согласно учебному плану:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 6. Работать в коллективе и команде,	Текущий контроль в форме экспертного

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена
ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация - в форме экзамена

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции являются основным видом учебных занятий. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний обучающийся должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям (лабораторным работам, семинарам), экзамену/зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или

затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое изучение мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену, выполнение рефератов, курсовых работ, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение.

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет транспорта»
Академия водного транспорта

Колледж Академии водного транспорта
Автор преподаватель первой категории Юдина Наталья Игоревна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА) (НА ВОДНОМ
ТРАНСПОРТЕ)**

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам) (на водном транспорте)

Квалификация выпускника: Техник

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2023

Москва 2023 г.

Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее–ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ***ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) (на водном транспорте)***

ФОС включает компетентностно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины "Технические средства (по видам транспорта) (на водном транспорте)" предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
<i>ОК-1</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	31 Знать материально-техническую базу транспорта (на водном транспорте); 32 Знать основные характеристики и принципы работ технических средств транспорта (на водном транспорте). У1 Уметь - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин; У2 Уметь - рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.
<i>ОК 2.</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
<i>ОК 3.</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
<i>ОК 4.</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
<i>ОК 5.</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
<i>ОК 6.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
<i>ОК 7.</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
<i>ОК 8.</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного	

	развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
<i>ОК 9.</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
<i>ПК 1.1.</i>	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	
<i>ПК 1.2.</i>	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	
<i>ПК 2.1.</i>	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	
<i>ПК 2.2.</i>	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.	
<i>ПК 2.3.</i>	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.	
<i>ПК 3.2.</i>	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов	

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1) Различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин	Различать погрузочно-разгрузочные машины и грузозахватные устройства для них	Практическая работа Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен
У 2) Рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	Рассчитывать производительность погрузо-разгрузочных машин для разных грузов и судов	Практическая работа Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен
Знать:		
З1) Материально-техническую базу транспорта (на водном транспорте)	Знание материально-технической базы	Практическая работа

	водного транспорта.	Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен
32) Основные характеристики и принципы работ технических средств транспорта (на водном транспорте)	Знание характеристик и принципов технических средств на водном транспорте	Практическая работа Самостоятельная работа Зачёт по практике Экзамен

2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1.1 Введение. Классификация Подъемно-транспортных машин.	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Самостоятельная работа №1, Устный опрос
2	Тема 1.2 Грузозахватные устройства.	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №1, Самостоятельная работа №2
3	Тема 1.3 Простейшие грузоподъемные машины и механизмы	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №2, Самостоятельная работа №3, Устный опрос
4	Тема 1.4 Портальные краны	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №3, Самостоятельная работа №4, Устный опрос
5	Тема 1.5 Самоходные береговые краны и специализированные подъемно-транспортные оборудования.	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №4, Самостоятельная работа №5, Устный опрос
6	Тема 1.6 Судовые и плавучие краны	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №5, Самостоятельная работа №6, Устный опрос
7	Тема 2.1 Классификация машин непрерывного действия	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №6, Самостоятельная работа №7, Устный опрос
8	Тема 2.2 Машины с тяговыми органами	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №7 Самостоятельная работа №8, Устный опрос
9	Тема 2.3 Машины без тяговых органов	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Практическая работа №8, Самостоятельная работа №9, Устный опрос
10	Тема 2.4 Пневматическое перегрузочное оборудование	<i>ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2</i>	Самостоятельная работа №10, Устный опрос

11	Тема 2.5 Гидравлическое перегрузочное оборудование	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	Самостоятельная работа №11, Устный опрос
12	Тема 2.6 Расчеты производительности машин	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	Самостоятельная работа №12, устный опрос
13	Тема 2.7 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.	ОК 1-9, ПК 1.1-1.2, ПК 2.1 -2.3, ПК 3.2	Самостоятельная работа №13, Устный опрос

3. Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и

шкала оценивания

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
31 Знать - материально-техническую базу транспорта (на водном транспорте)	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о материально-технической базе транспорта (водного транспорта)	Неполные представления о материально-технической базе транспорта (водного транспорта)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о материально-технической базе транспорта (водного транспорта)	Сформированные систематические представления о материально-технической базе транспорта (водного транспорта)	<i>индивидуальное собеседование;</i> – <i>письменные ответы на вопросы и т.п.</i> – <i>экзамен</i>
32 Знать: основные характеристики и принципы работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных характеристиках и принципах работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	Неполные представления об основных характеристиках и принципах работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных характеристиках и принципах работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	Сформированные систематические представления об основных характеристиках и принципах работ технических средств транспорта (на водном транспорте).	– <i>индивидуальное собеседование;</i> – <i>письменные ответы на вопросы;</i> – <i>экзамен</i>
У1 Уметь - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных	Отсутствие умений или фрагментарные умения	В целом удовлетворительные, но не систематизированные	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные умения - различать типы устройств и погрузочно-	– <i>контрольно-практическое задание;</i> – <i>контрольная</i>

машин	- различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин	умения - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин	умения - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин	разгрузочных машин	<i>работа;</i> — <i>экзамен</i>
У2 Уметь рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.	Отсутствие умений или фрагментарные умения рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.	Сформированные умения рассчитывать основные параметры и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.	— <i>контрольно-практическое задание;</i> — <i>экзамен</i>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ

1. Вид текущего контроля: Устный опрос

**Вопросы для устного опроса на учебных занятиях семинарского
типа**

1. Назначение грейфера
2. Типы грейферов
3. Приводы грейферов
4. Назначение полиспастов
5. Типы полиспастов
6. Приводы полиспастов
7. Назначение порталных кранов
8. Типы порталных кранов
9. Приборы безопасности порталных кранов
10. Назначение зачистных машин
11. Типы зачистных машин
12. Приводы зачистных машин
13. Назначение плавкранов
14. Понятие метацентрической высоты
15. Приводы плавкранов
16. Назначение машин непрерывного действия
17. Понятие угла естественного откоса груза
18. Приводы машин непрерывного действия
19. Назначение ленточного конвейера
20. Понятие угла естественного откоса груза
21. Приводы ленточного конвейера
22. Назначение метательных машин
23. Понятие угла естественного откоса груза
24. Приводы метательных машин

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
отлично	– обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
хорошо	– обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: – излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
не удовлетворительно	обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

2. Вид текущего контроля: Контрольно-практическое задание

Перечень вопросов к контрольно-практическим заданиям:

1. Назначение грейфера
2. Типы грейферов
3. Приводы грейферов
4. Назначение полиспастов
5. Типы полиспастов
6. Приводы полиспастов
7. Назначение порталных кранов
8. Типы порталных кранов
9. Приборы безопасности порталных кранов
10. Назначение зачистных машин
11. Типы зачистных машин
12. Приводы зачистных машин
13. Назначение плавкранов
14. Понятие метацентрической высоты
15. Приводы плавкранов
16. Назначение машин непрерывного действия
17. Понятие угла естественного откоса груза
18. Приводы машин непрерывного действия
19. Назначение ленточного конвейера
20. Понятие угла естественного откоса груза
21. Приводы ленточного конвейера
22. Назначение метательных машин
23. Понятие угла естественного откоса груза
24. Приводы метательных машин

**Показатели, критерии и шкала оценивания выполнения
контрольно-практического задания**

Оценка	Критерии
5	<ul style="list-style-type: none"> – полное раскрытие темы; – указание точных названий и определений; – правильная формулировка понятий и категорий; – приведение формул и соответствующей статистики и др.
4	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; – несущественные ошибки в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; – наличие грамматических и стилистических ошибок и др.
3	<ul style="list-style-type: none"> – отражение лишь общего направления изложения лекционного материала; – наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т.п.; – наличие грамматических и стилистических ошибок и др.
2	<ul style="list-style-type: none"> – нераскрытые темы; – большое количество существенных ошибок; – наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает

от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

менее 60% - оценка «неудовлетворительно».

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЛЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА (НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ)

1. Вид промежуточной аттестации: экзамен (устный)

Перечень вопросов к экзамену:

1. Структура материальной базы водного транспорта.
2. Классификация судов речного транспорта.
3. Классификация судов морского транспорта.
4. Разрядность водных путей внутреннего водного транспорта.
5. Технические средства на водных путях
6. Состав гидротехнических сооружений.
7. Состав портов.
8. Назначение порталных кранов
9. Типы порталных кранов
10. Приводы порталных кранов
11. Назначение приводных грейферов
12. Типы приводных грейферов
13. Приводы приводных грейферов
14. Назначение тали
15. Типы электротельфера
16. Приводы электротельфера
17. Назначение приборов безопасности
18. Типы приборов безопасности
19. Назначение прибора Анимометра
20. Назначение трюмных машин
21. Типы трюмных машин
22. Приводы трюмных машин
23. Назначение плавучих кранов
24. Типы плавучих кранов
25. Приводы плавучих кранов

26. Назначение машин непрерывного действия
27. Типы машин непрерывного действия
28. Приводы машин непрерывного действия
29. Назначение ленточных питателей
30. Типы ленточных питателей
31. Приводы ленточных питателей
32. Назначение аэрожелоба
33. Типы аэрожелоба
34. Приводы аэрожелоба
35. Назначение трехступенчатого контроля по охране труда
36. Документы на ПТМ
37. Порядок ввода ПТМ в эксплуатацию

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
5	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
4	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
3	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: – излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

2	– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
---	--

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает

от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

менее 60% - оценка «неудовлетворительно».