

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

05 февраля 2020 г.



Кафедра            «Портовые подъемно-транспортные машины и  
                          робототехника» Академии водного транспорта

Автор             Никулин Константин Сергеевич, к.т.н.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Введение в специальность

Направление подготовки:	23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль:	Техническая экспертиза, страхование и сертификация погрузо-разгрузочных, транспортных и складских систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 2 04 февраля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 1 03 февраля 2020 г. Профессор</p>  <p style="text-align: right;">О.В. Леонова</p>
---	--

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Введение в специальность" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-18 способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать и понимать: технологию эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Владеть: способами анализа технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 1
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	12	12
практические (ПЗ) и семинарские (С)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	Раздел 1 Вводные сведения о специальности Цели и задачи образовательной программы по направлению подготовки. Виды, объекты и задачи профессиональной деятельности бакалавра. Структура, объем и сроки подготовки по направлению подготовки. Перечень и общие сведения по изучаемым дисциплинам и практикам. Лабораторная база кафедры и общие сведения по основным лабораторным установкам. Характер и содержание государственной итоговой аттестации.	1						1	
2	1	Раздел 2 Общие сведения о деталях машины принципы конструирования. Основные подходы в теории надежности Предмет и задачи курса. Связь курса с общетехническими и специальными дисциплинами. Роль отечественных механиков и ученых в развитии машиностроения. Основы проектирования механизмов. Надёжность как одно из основных свойств качества механических систем.	2		1				3	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3	1	Раздел 3 Основные сведения о робототехнических системах и их комплексах. Введение в робототехнику. Устройство промышленных роботов и сравнительная оценка возможностей человека и различных машин. Примеры реализации робототехнических систем и комплексов на предприятиях. Классификация промышленных роботов.	2		2				4	
4	1	Раздел 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта. Основные виды грузоподъемных машин и машин безрельсового транспорта (ГПМ и МБТ), их назначение и роль в механизации перегрузочных работ в портах и транспортных складских системах.	2		10				12	
5	1	Раздел 5 Основные сведения о машинах непрерывного транспорта Роль, назначение и виды машин непрерывного транспорта (МНТ) и грузов, применяемых в механизации перегрузочных работ в портах и транспортных складских системах.	2		8				10	
6	1	Раздел 6 Основные сведения	1						1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		обавтоматизированном моделировании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Виды моделей. Средства и методы компьютерного программирования и моделирования подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Примеры моделей и их расчетов с использованием систем автоматизированного моделирования.							
7	1	Раздел 7 Основные сведения о технологии механизации перегрузочных работ в портах и на транспортных складских системах Порт, его функции и роль. Перегрузочные работы и их влияние на экономические показатели доставки грузов. Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса. Современное состояние и основные направления развития портов.	2		3			5	
8		Всего:	12		24		72	108	



#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 24 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	1	РАЗДЕЛ 2 Общие сведения о деталях машины принципы конструирования. Основные подходы в теории надежности	Знакомство с приводами механизмов подъемно-транспортных машин. Изучение лебедки механизма подъема и конструкции редукторов.	1
2	1	РАЗДЕЛ 3 Основные сведения о робототехнических системах и их комплексах.	Изучение конструкции, устройства и принципа действия промышленных роботов ПР-10И и М20П. Изучение конструкции, устройства и принципа действия промышленных роботов ПР-10И и М20П.	2
3	1	РАЗДЕЛ 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта.	Виды, назначение и конструкция грузоподъемных машин и машин безрельсового транспорта. Определение производительности порталного крана. Изучение циклограммы работы грузоподъемной машины.	4
4	1	РАЗДЕЛ 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта.	Виды, назначение и конструкция строительныхперегрузочных машин. Изучение конструкции и устройства башенного крана на его макете.	2
5	1	РАЗДЕЛ 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта.	Знакомство с приводами механизмов подъемно-транспортных машин. Изучение лебедки механизма подъема и конструкции редукторов.	2
6	1	РАЗДЕЛ 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта.	Экскурсия в район гидросооружений (на шлюз). Ознакомление с элементами гидросооружения и с используемой грузоподъемной техникой.	1
7	1	РАЗДЕЛ 4 Основные сведения о грузоподъемных машинах и машинах безрельсового транспорта.	Экскурсия в речной порт Ознакомление со структурой порта, его перегрузочной техникой и технологией перегрузки грузов.	1
8	1	РАЗДЕЛ 5 Основные сведения о машинах непрерывного транспорта	Виды, назначение и конструкция машин непрерывного транспорта. Изучение конструкции ленточного, винтового вертикального и винтового наклонного конвейеров в составе комплексного стенда МНТ.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
9	1	РАЗДЕЛ 5 Основные сведения о машинах непрерывного транспорта	Знакомство с приводами механизмов подъемно-транспортных машин. Изучение лебедки механизма подъема и конструкции редукторов.	2
10	1	РАЗДЕЛ 5 Основные сведения о машинах непрерывного транспорта	Экскурсия в район гидросооружений (на шлюз). Ознакомление с элементами гидросооружения и с используемой грузоподъемной техникой	1
11	1	РАЗДЕЛ 5 Основные сведения о машинах непрерывного транспорта	Экскурсия в речной порт. Ознакомление со структурой порта, его перегрузочной техникой и технологией перегрузки грузов.	1
12	1	РАЗДЕЛ 7 Основные сведения о технологии механизации перегрузочных работ в портах и на транспортных складских системах	Механизация и автоматизация перегрузочных работ. Ознакомление с типовыми технологическими схемами перегрузочных работ со штучными и навалочными грузами.	2
13	1	РАЗДЕЛ 7 Основные сведения о технологии механизации перегрузочных работ в портах и на транспортных складских системах	Экскурсия в речной порт. Ознакомление со структурой порта, его перегрузочной техникой и технологией перегрузки грузов.	1
ВСЕГО:				24 / 0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) с использованием интерактивных (диалоговых) технологий.

Практические и лабораторные занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Они выполняются в виде традиционных занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) проводятся с использованием интерактивных (диалоговые) технологий в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1		<p>способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>Наименование тем письменных работ для подготовки рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, конструкция и принцип работы порталных кранов для погрузо-разгрузочных работ.</li> <li>2. Назначение, конструкция и принцип работы плавучих кранов.</li> <li>3. Назначение, конструкция и принцип работы козловых кранов.</li> <li>4. Назначение, конструкция и принцип работы мостовых кранов.</li> <li>5. Назначение, конструкция и принцип работы кабельных кранов.</li> <li>6. Назначение, конструкция и принцип работы грузоподъемных кранов для строительных работ.</li> <li>7. Назначение, конструкция и принцип работы грузовых захватных устройств для карнов.</li> <li>8. Назначение, конструкция и принцип работы грузовых и пассажирских лифтов и подъемников.</li> <li>9. Назначение, конструкция и принцип работы машин безрельсового транспорта для погрузо-разгрузочных работ.</li> <li>10. Назначение, конструкция и принцип работы машин для подготовительных работ.</li> <li>11. Назначение, конструкция и принцип работы машин для земляных работ.</li> <li>12. Назначение, конструкция и принцип работы машин для буровых и свайных работ.</li> <li>13. Назначение, конструкция и принцип работы машин для добычи и переработки каменных материалов.</li> <li>14. Назначение, конструкция и принцип работы ленточных конвейеров.</li> <li>15. Назначение, конструкция и принцип работы пластинчатых конвейеров.</li> <li>16. Назначение, конструкция и принцип работы скребковых конвейеров.</li> <li>17. Назначение, конструкция и принцип работы подвесных конвейеров.</li> <li>18. Назначение, конструкция и принцип работы тяжелых грузнесущих конвейеров.</li> <li>19. Назначение, конструкция и принцип работы грузоведущих и шагающих конвейеров.</li> <li>20. Назначение, конструкция и принцип работы ковшовых, полочных и люлечных</li> </ol>	18

		<p>элеваторов.</p> <p>21. Назначение, конструкция и принцип работы винтовых конвейеров.</p> <p>22. Назначение, конструкция и принцип работы качающихся конвейеров.</p> <p>23. Назначение, конструкция и принцип работы роликовых конвейеров.</p> <p>24. Назначение, конструкция и принцип работы установок гидравлического транспорта.</p> <p>25. Назначение, конструкция и принцип работы установок пневматического транспорта.</p> <p>Содержание работ соответствует наименованию работы и включает описание назначения и принципа работы рассматриваемого оборудования, а так же ее конструктивную схему, чертеж или фотографию.</p>	
2	1	<p>Подготовк как практическим занятиям</p> <p>Наименование практических работ и содержание рассматриваемых в них вопросов:</p> <p>Работа №1. «Виды, назначение и конструкция грузоподъемных машин и машин безрельсового транспорта. Изучение циклограммы работы грузоподъемной машины».</p> <p>Содержание работы:</p> <p>1. Виды и назначение талей. Изучение принципа работы и конструкции электротали.</p> <p>2. Виды, назначение и конструктивные особенности порталных кранов. Ознакомление с конструкциями механизмов крана.</p> <p>3. Виды и назначение плавучих кранов. Ознакомление с особенностями конструкции крана. Работа на тренажере крановщика с получением циклограммы работы.</p> <p>Работа №2. «Экскурсия в речной порт. Ознакомление со структурой порта, его перегрузочной техникой и технологией перегрузки грузов».</p> <p>Содержание работы:</p> <p>1. Структура порта. Основные подразделения порта и их взаимодействие.</p> <p>2. Основные схемы механизации перегрузочных работ в порту для разных видов грузов.</p> <p>3. Портальные краны речного порта, их устройство и основные характеристики.</p> <p>Работа №3. «Виды, назначение и конструкция строительных перегрузочных машин. Изучение конструкции и устройства башенного крана на его макете».</p> <p>Содержание работы:</p> <p>1. Виды и назначение башенных кранов. Изучение принципа работы и конструкции макета башенного крана с неповоротной</p>	18

			<p>башней и балочной стрелой.</p> <p>2. Виды и назначение дорожных и строительных машин. Ознакомление с особенностями конструкции этих машин.</p> <p>Работа №4. «Экскурсия в район гидросооружений (на шлюз). Ознакомление с элементами гидросооружения и с используемой грузоподъемной техникой.»</p> <p>Содержание работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура шлюза и его назначение.</li> <li>2. Устройство и основные характеристики грузоподъемной техники шлюза.</li> </ol> <p>Работа №5. «Виды, назначение и конструкция машин непрерывного транспорта. Изучение конструкции ленточного, винтового вертикального и винтового наклонного конвейеров в составе комплексного стенда МНТ».</p> <p>Содержание работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды, назначение и конструкция разного вида машин непрерывного транспорта.</li> <li>2. Конструкция ленточного конвейера в составе комплексного стенда МНТ.</li> <li>3. Конструкция винтового вертикального конвейера в составе комплексного стенда МНТ.</li> <li>4. Конструкция винтового наклонного конвейера в составе комплексного стенда МНТ.</li> </ol> <p>Работа №6. «Механизация и автоматизация перегрузочных работ. Ознакомление с типовыми технологическими схемами перегрузочных работ со штучными и навалочными грузами».</p> <p>Содержание работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия о механизация и автоматизация перегрузочных работ.</li> <li>2. Ознакомление с типовыми технологическими схемами перегрузочных работ со штучными и навалочными грузами.</li> </ol> <p>Работа №7. «Знакомство с приводами механизмов подъемно-транспортных машин. Изучение лебедки механизма подъема и конструкции редукторов».</p> <p>Содержание работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и конструкция лебедки механизма подъема крана.</li> <li>2. Назначение и конструкция элементов, входящих в состав лебедки механизма подъема крана.</li> </ol> <p>Работа №8. «Изучение конструкции, устройства и принципа действия промышленных роботов ПР-10И и М20П».</p> <p>Содержание работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и назначение промышленных роботов.</li> <li>2. Изучение устройства и особенности конструкции промышленного робота М20П.</li> <li>3. Изучение принципа работы и особенности конструкции промышленного робота ПР-10И.</li> </ol>	
--	--	--	--	--

3	1		<p>Подготовка к зачету</p> <p>Наименование вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цели и задачи образовательной программы по направлению подготовки.</li> <li>2. Виды, объекты и задачи профессиональной деятельности бакалавра.</li> <li>3. Структура, объем и сроки подготовки по направлению подготовки.</li> <li>4. Перечень и общие сведения по изучаемым дисциплинам и практикам.</li> <li>5. Лабораторная база кафедры: общие сведения по основным лабораторным установкам лаборатории ГПМиМБТ.</li> <li>6. Лабораторная база кафедры: общие сведения по основным лабораторным установкам лаборатории МНТ.</li> <li>7. Лабораторная база кафедры: общие сведения по основным лабораторным установкам лаборатории ДМ, ТММ и РТ.</li> <li>8. Характер и содержание государственной итоговой аттестации.</li> <li>9. Предмет и задачи курса. Связь курса с общетехническими и специальными дисциплинами.</li> <li>10. Роль отечественных механиков и ученых в развитии машиностроения.</li> <li>11. Основы проектирования механизмов. Надёжность как одно из основных свойств качества механических систем.</li> <li>12. Устройство промышленных роботов и сравнительная оценка возможностей человека и различных машин.</li> <li>13. Классификация промышленных роботов.</li> <li>14. Конструкция и принцип работы промышленного робота М20П</li> <li>15. Конструкция и принцип работы промышленного робота ПР-10И</li> <li>16. Примеры применения робототехнических систем и комплексов в разных отраслях.</li> <li>17. Основные виды грузоподъемных машин и машин безрельсового транспорта</li> <li>18. Назначение и роль ГПМ и МБТ в механизации перегрузочных работ в портах и транспортных складских системах.</li> <li>19. Виды и назначение машин непрерывного транспорта (МНТ).</li> <li>20. Конструкция и принцип работы ленточного конвейера</li> <li>21. Конструкция и принцип работы винтовых конвейеров</li> <li>22. Средства и методы компьютерного программирования и моделирования деталей и конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.</li> <li>23. Порт, его функции и роль.</li> <li>24. Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса.</li> <li>25. Примеры схем механизации перегрузочных работ</li> </ol>	18
---	---	--	--	----

			Содержание соответствует наименованию рассматриваемых вопросов и может включать основные сведения, виды и конструктивные особенности рассматриваемого стенда или оборудования; средства, методы или подходы по выполнению разного рода расчета или моделирования.	
4	1		<p>Проработка учебной литературы</p> <p>Наименование вопросов для проработки учебной литературы при подготовке письменных работ – рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, конструкция и принцип работы порталных кранов для погрузо-разгрузочных работ.</li> <li>2. Назначение, конструкция и принцип работы плавучих кранов.</li> <li>3. Назначение, конструкция и принцип работы козловых кранов.</li> <li>4. Назначение, конструкция и принцип работы мостовых кранов.</li> <li>5. Назначение, конструкция и принцип работы кабельных кранов.</li> <li>6. Назначение, конструкция и принцип работы грузоподъемных кранов для строительных работ.</li> <li>7. Назначение, конструкция и принцип работы грузовых захватных устройств для кранов.</li> <li>8. Назначение, конструкция и принцип работы грузовых и пассажирских лифтов и подъемников.</li> <li>9. Назначение, конструкция и принцип работы машин безрельсового транспорта для погрузо-разгрузочных работ.</li> <li>10. Назначение, конструкция и принцип работы машин для подготовительных работ.</li> <li>11. Назначение, конструкция и принцип работы машин для земляных работ.</li> <li>12. Назначение, конструкция и принцип работы машин для буровых и свайных работ.</li> <li>13. Назначение, конструкция и принцип работы машин для добычи и переработки каменных материалов.</li> <li>14. Назначение, конструкция и принцип работы ленточных конвейеров.</li> <li>15. Назначение, конструкция и принцип работы пластинчатых конвейеров.</li> <li>16. Назначение, конструкция и принцип работы скребковых конвейеров.</li> <li>17. Назначение, конструкция и принцип работы подвесных конвейеров.</li> <li>18. Назначение, конструкция и принцип работы тяжелых грузнесущих конвейеров.</li> <li>19. Назначение, конструкция и принцип работы грузоведущих и шагающих конвейеров.</li> <li>20. Назначение, конструкция и принцип работы ковшовых, полочных и люлечных элеваторов.</li> </ol>	18



		<p>21. Назначение, конструкция и принцип работы винтовых конвейеров.</p> <p>22. Назначение, конструкция и принцип работы качающихся конвейеров.</p> <p>23. Назначение, конструкция и принцип работы роликовых конвейеров.</p> <p>24. Назначение, конструкция и принцип работы установок гидравлического транспорта.</p> <p>25. Назначение, конструкция и принцип работы установок пневматического транспорта.</p> <p>Содержание работ соответствует наименованию работы включает описание назначения и принципа работы рассматриваемого оборудования, а так же ее конструктивную схему, чертеж или фотографию.</p>	
ВСЕГО:			72

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Перегрузочное оборудование портов и транспортных терминалов.	Степанов А.Л.	СПб.: Политехника, 2013	Все разделы
2	Машины непрерывного транспорта	Рачков Е.В.	М.:Альтаир-МГАВТ, 2014	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Детали машин	Иванов М.И., Финогенов В. А.	М.: Высшая школа, 2005	Все разделы
4	Теория надёжности.	Острейковский В.А	М.: Высшая школа, 2003	Все разделы
5	Промышленные роботы: Справочник. — 2-ое изд., перераб. и доп.	Козырев Ю.Г.	М.: Машиностроение, 1988	Все разделы

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п Наименование информационного ресурса Ссылка на информационный ресурс

1. Электронная библиотека МГАВТ <http://znanium.com>
2. Сайт ОАО «Южный речной порт» <http://www.urport.ru>
3. Сайт ПАО "Северный порт" <http://www.northport.ru>
- 4 Образовательный портал

Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, раздел «Электронная библиотека» <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п Наименование информационной технологии /программного продукта Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.) Тип продукта

(полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)

1. Операционная система Microsoft Windows XP SP3 или выше. Для изучения всех разделов учебного курса. Лицензия на Windows XPPROSP3

2. Пакет программ MicrosoftOffice 2007 или выше. Для изучения всех разделов учебного курса. Лицензия на Microsoft Office 2007 PRO
3. Программа просмотра файлов в формате PDF – AdobeAcrobatReader для просмотра электронной литературы и справочных материалов в указанном выше формате Для изучения всех разделов учебного курса. Лицензия свободная

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№

п/п Наименование

специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр. Перечень основного оборудования

1. Все учебные лаборатории кафедры ППТМиР, а именно:

- Лаборатория грузоподъемных машин и производства, монтажа и ремонта подъемно-транспортных машин (ауд. П-110 и П-117).

- Лаборатория машин непрерывного транспорта и теории машин и механизмов, деталей машин и робототехники (ауд. П-112 и П-104). Ноутбук и переносной проектор.

Макет башенного крана.

Промышленные роботы ПР10И и М20П.40.01.

Ленточный, винтовой вертикальный и винтовой наклонный конвейеры в составе комплексного стенда МНТ.

Лебедка механизма подъема.

Редуктора.

2. Компьютерная лаборатория «САПР» (ауд. П-114) Компьютеры типа IBM PC, 8 шт.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению

лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.