



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

---

Кафедра естественнонаучных технических дисциплин

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **Портовые подъемно-транспортные машины**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Промежуточная аттестация: зачет

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Портовые подъемно-транспортные машины» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается на 3 курсе в V семестре по заочной форме обучения.

Дисциплина «Портовые подъемно-транспортные машины» относится к блоку математического и естественнонаучного цикла и базируется на основных положениях математики и физики. Для изучения дисциплины «Портовые подъемно-транспортные машины» студент должен приобрести знания по дисциплинам «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Электротехника и электроника».

В свою очередь знания, полученные студентами по дисциплине «Портовые подъемно-транспортные машины» служат базой для изучения дисциплин по будущей специальности.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- устройство, принципы работы и основы расчета отдельных элементов перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов, в особенности их приводов;

Уметь:

- определять основные параметры приводов и размеры деталей механизмов перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов;

Владеть:

- навыками обеспечения промышленного использования перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов, особенно в части их приводов и устройств электроснабжения.

### **3. Объем дисциплины по видам учебных занятий**

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего 72 часа, из которых по заочной форме 12 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (4 часа – занятия лекционного типа, 8 часов – практические занятия).

### **4. Основное содержание дисциплины**

Общие сведения о ПТМ. Классификация. Характеристики. Основные определения.

Нагрузки, действующие на ПТМ. Расчетные случаи нагружения. Режимы работы. Принципы и методы расчета ПТМ. Устойчивость ПТМ.

Передачи, двигатели. Канаты, блоки, барабаны, муфты, тормоза. ГЗУ. Полиспасты. Механизмы подъема. Опорно-ходовые части. Механизмы передвижения. Опорно-поворотные устройства. Механизмы поворота. Стреловые системы. Механизмы изменения вылета. металлоконструкции.

Лифты. Вагоноопрокидыватели. Перегрузжатели.

Классификация МНТ. Характеристики грузов. Характеристики МНТ. Устройство конвейера и его составляющие. Соппротивления тяговому органу. Тяговый расчет. Установки трубопроводного транспорта. Расчет.

Понятие технологической линии. Основные показатели перегрузочного процесса. Циклограмма и определение технической производительности ПТМ. Основы технической эксплуатации ПТМ.

Составитель: к.т.н. Никулин А.Н.

Зав. кафедрой: к.т.н., к.с/х.н., доцент Шергина О.В.