

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Оборудование для монтажа горных машин»

Дисциплина «Оборудование для монтажа горных машин» является частью программы специалитета «Горные машины и оборудование (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование системных знаний и представлений о грузоподъемных машинах? механизмах и приспособлениях, используемых при транспортировке, монтаже, эксплуатации и ремонте горных машин и оборудования с обеспечением соблюдения норм и правил промышленной безопасности, установленных для опасных производственных объектов. Задачи дисциплины: - формирование знаний о классификации грузоподъемных механизмов, состава оборудования и основных параметров грузоподъемных механизмов, характера нагружения и условий эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов в процессе выполнения технологических операций при монтаже, ремонте и эксплуатации горного оборудования; об основных требованиях к грузоподъемным механизмам в целом и к отдельным элементам в их составе; принципиальных конструктивных решений, конструкций, кинематических связей между отдельными устройствами грузоподъемного механизма; - формирование умений выполнения расчетов по определению режимных параметров работы грузоподъемного оборудования, его выбору применительно к различным условиям эксплуатации; оптимизации режимов эксплуатации и обслуживанию грузоподъемного оборудования с изменением условий и характера выполняемых видов работ; оценки технического состояния и браковки элементов грузоподъемного оборудования в соответствии с нормативными документами, регламентирующими их эксплуатацию. - формирование владений практическими навыками решения задач, связанных с выбором грузоподъемных машин и механизмов и их эксплуатацией, исходя из достижения оптимальных технико-экономических показателей их использования; основными правилами эксплуатации, надзора за техническим состоянием, освидетельствования и технического обслуживания грузоподъемных механизмов..

Изучаемые объекты дисциплины

- грузоподъемные машины и механизмы, используемые при погрузочно-разгрузочных работах, монтаже и демонтаже, ремонте горных машин и оборудования; - грузозахватные приспособления и тяговые органы; - нормативно-техническая документация по проектированию, эксплуатации и ремонту грузоподъемных механизмов, используемых в горной промышленности..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	28	28	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	12	12	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	44	44	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
9-й семестр				
Общие сведения о грузоподъемных механизмах и условиях их работы	3	0	2	8
Тема 1. Общие сведения о грузоподъемных механизмах Классификация и анализ конструкций грузоподъемных механизмов. Основные характеристики. Основные требования к грузоподъемным механизмам. Режимы работы грузоподъемных механизмов. Нормативные документы, регламентирующие проектирование, устройство, изготовление, установку, ремонт и реконструкцию грузоподъемных механизмов и грузозахватных органов. Тема 2. Расчетные нагрузки. Выбор запасов прочности и допускаемых напряжений. Выбор грузоподъемных механизмов.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Элементы грузоподъемных машин	8	0	8	26
<p>Тема 3. Полиспасты. Параметры полиспаста. Распределение усилий в ветвях оснастки. КПД полиспаста.</p> <p>Тема 4. Грузозахватные приспособления. Петли. Крюки. Стропы. Траверсы. Магниты. Грейферы. Захваты. Нормы браковки грузозахватных приспособлений. Схемы строповки грузов. Правила безопасности при работе с грузозахватными приспособлениями.</p> <p>Тема 5. Тяговые органы. Крановые канаты. Конструкция и требования к крановым канатам. Обозначение канатов. Нормы браковки крановых канатов. Методы контроля. Способы соединения грузозахватных приспособлений с канатами. Сварные цепи. Параметры и обозначение. Нормы браковки цепей.</p> <p>Тема 6. Элементы грузоподъемных механизмов. Блоки. Барабаны. Конструкция. Требования к блокам и барабанам. Канатоемкость барабана. Выбор диаметра и длины барабана. Расчет барабана на прочность. Звездочки. Конструкция звездочек. Требования. Нормы браковки блоков, барабанов и звездочек.</p> <p>Тема 7. Тормозные и стопорные устройства. Колодочные и ленточные тормоза. Тормозной момент. Запас тормозного момента. Допустимые контактные давления.</p>				
Автомобильные и мостовые краны. Эксплуатация ГПМ	3	0	2	10
<p>Тема 8. Краны. Автомобильные краны. Устойчивость автомобильных кранов. Мостовые краны. Техническое освидетельствование грузоподъемных кранов.</p> <p>Тема 9. Организация эксплуатации грузоподъемных машин. Приборы и устройства безопасности. Производство работ. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.</p>				
ИТОГО по 9-му семестру	14	0	12	44
ИТОГО по дисциплине	14	0	12	44