

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Лифты и подъемники**

Код модуля
1149705

Модуль
Конструкция и проектирование
транспортирующих машин

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Кожушко Герман Георгиевич	доктор технических наук, профессор	Профессор	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Кожушко Герман Георгиевич, Профессор, подъемно-транспортных машин и роботов

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Лифты и подъемники

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Лифты и подъемники

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-4 -Способность выполнять монтаж и наладку, осуществлять техническое обслуживание и ремонт, производить реконструкцию и модернизацию, проводить демонтаж подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации с использованием средств автоматизации и механизации технологических операций	З-1 - Изложить технологические процессы монтажа, наладки и демонтажа подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации с использованием средств автоматизации и механизации технологических операций З-2 - Сделать обзор методов осуществления ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации с использованием средств автоматизации и механизации технологических операций П-1 - Разрабатывать предложения по реконструкции и модернизации	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации на основании оценки их технического состояния</p> <p>У-2 - Выносить суждение о необходимости реконструкции, модернизации или демонтажа подъемных сооружений и их оборудования</p> <p>У-3 - Выбирать методы и подходы осуществления ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений и их оборудования</p> <p>У-4 - Выполнять монтаж и наладку и демонтаж подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации с использованием средств автоматизации и механизации технологических операций</p>	
<p>ПК-5 -Способность выявлять неисправности подъемных сооружений в процессе эксплуатации на основе определения параметров их работы или проведения технического освидетельствования</p>	<p>З-3 - Описать методы определения параметров работы подъемных сооружений и их оборудования в процессе эксплуатации, в том числе при помощи регистраторов</p> <p>П-2 - Проводить испытания и анализировать полученные данные о параметрах работы подъемных сооружений и их оборудования в процессе эксплуатации для выявления неисправностей</p> <p>У-1 - Интерпретировать параметры работы подъемных сооружений и их оборудования в процессе эксплуатации для выявления неисправностей</p>	<p>Домашняя работа № 1</p> <p>Домашняя работа № 2</p> <p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-6 -Способность планировать, организовывать и обеспечивать работы по монтажу, наладке, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, модернизации,</p>	<p>З-1 - Характеризовать подходы к планированию и организации деятельности по монтажу, наладке, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, модернизации, демонтажу подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации</p>	<p>Домашняя работа № 1</p> <p>Домашняя работа № 2</p> <p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p>

<p>демонтажу подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации</p>	<p>З-2 - Изложить перечень технических средств, материальных ресурсов и инструментов необходимых для обеспечения технологических операций по монтажу, наладке, ремонту, техническому обслуживанию, демонтажу, реконструкции и модернизации подъемных сооружений П-1 - Определять этапы, процедуры и мероприятия по монтажу, наладке, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, модернизации, демонтажу подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации У-1 - Выбирать подходы к планированию и организации деятельности по монтажу, наладке, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, модернизации, демонтажу подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации</p>	
---	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<p>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6</p>		
<p>Текущая аттестация на лекциях</p>	<p>Сроки – семестр, учебная неделя</p>	<p>Максимальная оценка в баллах</p>
<p><i>активность на лекциях</i></p>	<p>8,9</p>	<p>100</p>
<p>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6</p>		
<p>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4</p>		
<p>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4</p>		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа №1</i>	8,6	18
<i>домашняя работа №2</i>	8,9	18
<i>практическая работа №1</i>	8,2	14
<i>практическая работа №2</i>	8,6	32
<i>практическая работа №3</i>	8,9	18
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения

	обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Изучение конструкций дверей шахт и кабин.
2. Ловители, ограничители скорости и буфера лифтов.
3. Организация работы подъемников на объектах.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Электроаппаратура лифтов, защита и блокирование электроаппаратуры. Аппаратура сигнализации и привода тормозов.

Примерные задания

В соответствии с исходными данными описать применение электроаппаратуры лифтов, ее защиту и блокирование, использование аппаратуры сигнализации и привода тормозов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Монтаж подвижных частей лифта и предохранительных устройств. Наладка и испытание лифтов, методики и требования Ростехнадзора к испытанию лифтов.

Примерные задания

В соответствии с исходными данными описать этапы монтажа подвижных частей лифта и предохранительных устройств, наладку и испытание лифтов с учетом методики и требований Ростехнадзора к испытанию лифтов

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Блоки, барабаны, шкивы, контршкивы, схемы укладки канатов.
 2. Канатоведущие шкивы (КВШ), конструктивные варианты и анализ профилей ручьев.
 3. Кинематический расчет КВШ.
 4. Основы теории взаимодействия подъемных канатов и КВШ.
 5. Редукторы механизма подъема, назначение, конструктивные схемы.
 6. Электропривод механизма подъема.
 7. Тормозные устройства лифтов, классификация, назначение.
 8. Кинематические расчетные зависимости тормозов.
 9. Особенности конструкций тормозов лифтовых установок.
 10. Алгоритмы расчета механизма подъема.
 11. Расчет тормозного пути и точности останова лифта.
 12. Виброизоляция механизмов подъема, конструктивное исполнение.
 13. Кабины лифтов, конструктивное исполнение.
 14. Расчетные схемы подвижного пола кабины.
 15. Башмаки кабин и противовесов.
 16. Схемы подвесок кабин и противовесов, прочностной расчет силовых элементов.
 17. Двери кабин и шахт, кинематические схемы.
 18. Расчет привода раздвижных дверей.
 19. Ограничители скорости, назначение, конструктивное исполнение.
 20. Схемы взаимодействия ограничителей скорости и ловителя.
 21. Расчет кинематических параметров ограничителей скорости вертикального и горизонтального типа.
 22. Ловители лифтов, классификация, назначение.
 23. Расчет параметров клиновых ловителей кабины лифтов.
 24. Расчет параметров эксцентриковых ловителей лифтов.
 25. Схемы буферных устройств, их алгоритм расчета.
 26. Структура службы безопасности при контроле безопасной эксплуатации лифтов.
 27. Требования к тяговым канатам и цепям подъемников.
 28. Требования к люлькам (площадкам) подъемников.
 29. Расчет механизма подъема скипового подъемника.
 30. Прочностные расчеты люлек (площадок) подъемников.
 31. Расчет тормозного момента механизма подъема лифта.
 32. Расчет устойчивости автомобильного подъемника.
 33. Расчет сопротивления повороту самоходных полноповоротных подъемников.
 34. Расчет нагрузок в силовых узлах рычажного подъемника.
 35. Расчет механизма подъема шахтных подъемников.
 36. Расчет сопротивления перемещения кабины лифта.
 37. Параметрический расчет эксцентрикового ловителя.
 38. Расчет устойчивости автомобильного самоходного подъемника.
 39. Схемы взаимодействия ограничителей скорости и ловителей.
 40. Периодичность и состав работ осмотров и ремонта лифтов.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-6	З-1 У-1	Зачет Практические/семинарские занятия