

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.12

Эксплуатация и ремонт лифтового оборудования

Учебный план: 2024-2025 15.03.02 ИИТА КИЛО ОО №1-1-147.plx

Кафедра: **28** Машиноведения

Направление подготовки:
(специальность) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки: Компьютерный инжиниринг лифтового оборудования
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
8	УП	20	40	57	27	4	Экзамен
	РПД	20	40	57	27	4	
Итого	УП	20	40	57	27	4	
	РПД	20	40	57	27	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Бабкина Надежда
Михайловна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой машиноведения

Марковец Алексей
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Марковец Алексей
Владимирович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области эксплуатации и ремонта лифтов

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть вопросы, связанные с текущим обслуживанием оборудования, периодичностью проведения ремонтно-профилактических работ, технической диагностики и мониторингом технического состояния лифтов;

Раскрыть основные пути повышения эффективности работ при эксплуатации и обслуживании лифтового оборудования;

Сформировать навыки решения конкретных задач по ремонту и эксплуатации лифтового оборудования

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Монтаж лифтового оборудования

Проектирование лифтов и подъемников

Расчет и проектирование несущих конструкций лифтового оборудования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-4: Способен осуществлять материально-техническое обеспечение производства работ по монтажу и пусконаладке систем вертикального транспорта - лифтов, платформ подъемных для инвалидов, эскалаторов, пассажирских конвейеров в зданиях и сооружениях
--

Знать: процессы организации работ и средства обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте лифтового оборудования
--

Уметь: выбирать конкретные меры защиты производственного персонала при эксплуатации и ремонте лифтового оборудования

Владеть: приемами организации работ, выполняемых при эксплуатации и ремонте лифтового оборудования

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Организация эксплуатации и ремонта оборудования	8					О
Тема 1. Система технического обслуживания и ремонта. Формы и методы проведения ремонта. Обеспечение, учет и хранение запасных частей Практическое занятие: Система технического обслуживания и ремонта.		2	4	7		
Тема 2. Износ оборудования. Основные виды износа: механический, эрозийный, усталостный, коррозионный, тепловой. Способы контроля и измерения величины износа. Способы борьбы с износом Практическое занятие: Изучение основных видов износа		2	8	7		
Тема 3. Ремонтные операции. Контроль и испытания при ремонтных операциях: контроль геометрического положения, дефектация, испытания. Практическое занятие: Контроль и испытания при ремонтных операциях		2	4	7	ГД	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт лифтов						
Тема 4. Неисправности лифтов и способы их устранения. Практическое занятие: Изучение способов устранения неисправностей узлов лифтового оборудования		6	16	8	ГД	
Тема 5. Аварийно-техническое обслуживание. Диспетчеризация и мониторинг технического состояния лифта. Практическое занятие: Служба диспетчеризации лифтового оборудования		2	4	7		
Раздел 3. Организация эксплуатации и ремонта лифтового оборудования						
Тема 6. Организация технического обслуживания лифтов, структура службы эксплуатации. Текущий и технический надзор. Система мониторинга технического состояния оборудования. Инструментальные и сертификационные испытания. Практическое занятие: Организация технического обслуживания лифтов		2	4	7	ГД	
Тема 7. Виды ремонта. Организация планово-предупредительного ремонта		2		7		
Тема 8. Техника безопасности при ремонте и техническом обслуживании лифтов	2		7			
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	20	40	57			
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	24,5			

Всего контактная работа и СР по дисциплине		62,5	81,5		
--	--	------	------	--	--

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-4	<p>Формулирует главные требования при проверке технического состояния оборудования; излагает правильную очередность различных видов ремонта</p> <p>Разрабатывает организационные и технические мероприятия по эксплуатации и ремонту лифтового оборудования в соответствии с требованиями технической эксплуатации, промышленной (производственной) безопасности</p> <p>Предлагает последовательность отслеживания соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области эксплуатации лифтового оборудования</p>	<p>Вопросы устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в</p>	
4 (хорошо)	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.</p> <p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в</p>	
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам.</p> <p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.</p>	

	Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.</p> <p>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины.</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Система технического обслуживания и ремонта
2	Формы и методы проведения ремонта
3	Обеспечение, учет и хранение запасных частей
4	Основные виды износа: механический износ
5	Основные виды износа: эрозионный износ
6	Основные виды износа: усталостный износ
7	Основные виды износа: коррозионный износ
8	Основные виды износа: тепловой износ
9	Способы контроля и измерения величины износа.
10	Способы борьбы с износом
11	Ремонтные операции
12	Контроль и испытания при ремонтных операциях: контроль геометрического положения
13	Контроль и испытания при ремонтных операциях: дефектация
14	Контроль и испытания при ремонтных операциях: испытания.
15	Неисправности узлов лифтового оборудования и способы их устранения
16	Аварийно-техническое обслуживание
17	Диспетчеризация и мониторинг технического состояния лифта
18	Организация технического обслуживания лифтов, структура службы эксплуатации
19	Текущий и технический надзор
20	Система мониторинга технического состояния оборудования
21	Инструментальные и сертификационные испытания
22	Организация планово-предупредительного ремонта
23	Техника безопасности при ремонте и техническом обслуживании лифтов

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Перечислите методы, применяемые согласно ГОСТ Р 53783-2010 «ЛИФТЫ Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации» при проведении оценки соответствия лифтов групп 1, 2 и 3, отработавших назначенный срок службы

2. Определите требования к средствам испытаний и измерений согласно ГОСТ Р 53783-2010 «ЛИФТЫ Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации»

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

В процессе сдачи зачета (экзамена) студент устно отвечает на контрольный вопрос и решает задачу. Время на подготовку составляет 30 минут. Не разрешается использование конспектов и иных справочных материалов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Семакина, О. К.	Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли	Томск: Томский политехнический университет	2018	https://www.iprbooks.hop.ru/98977.html
Архангельский, Г. Г.	Гидравлические лифты. Конструкция, монтаж и обслуживание	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2013	https://www.iprbooks.hop.ru/20000.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Ионов, А. А., Симакова, Н. Е.	Технико-экономическое обоснование проектирования, модернизации и монтажа лифтов	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2016	https://www.iprbooks.hop.ru/60835.html
Суворин, А. В.	Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения	Красноярск: Сибирский федеральный университет	2018	https://www.iprbooks.hop.ru/84254.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска