

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13

Монтаж 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	83,75	0,25	4	Зачет
	РПД	20	40	83,75	0,25	4	
Итого	УП	20	40	83,75	0,25	4	
	РПД	20	40	83,75	0,25	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 монтажа лифтового оборудования

1.2 Задачи дисциплины:

Раскрыть основные пути повышения эффективности работ при монтаже лифтового оборудования;
Показать особенности монтажа, наладки, регулировки, обкатки и сдачи в эксплуатацию лифтового оборудования;

Сформировать навыки решения конкретных задач по монтажу лифтового оборудования

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Расчет и проектирование несущих конструкций лифтового оборудования

Эксплуатация и ремонт лифтового оборудования

Динамика лифтов и эскалаторов

Основы проектирования

Основы технологии машиностроения

Основы надежности машин

3D-моделирование узлов подъемно-транспортного оборудования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен осуществлять подготовку производства работ по монтажу и пусконаладке систем вертикального транспорта – лифтов, платформ подъемных для инвалидов, эскалаторов, пассажирских конвейеров в зданиях и сооружениях

Знать: способы и приемы выполнения работ по монтажу и пусконаладке систем вертикального транспорта

Уметь: определять состав и объемы работ по монтажу и пусконаладке систем вертикального транспорта
--

Владеть: приемами планирования производства работ по монтажу и пусконаладке систем вертикального транспорта
--

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. Подготовка к монтажным работам. Монтаж шахты	8					О
Тема 1. Подготовительные этапы монтажных работ (приемка строительной части, оборудования и технической документации, разработка проекта производства работ по монтажу). Транспортирование оборудования к месту установки. Расконсервация оборудования. Практическое занятие: Организационно-техническая подготовка монтажных работ		2	4	14		
Тема 2. Монтаж шахты. Монтаж металлического каркаса шахты, направляющих кабины и противовеса, шахтных дверей, буферов кабины и противовеса Практическое занятие: Установка оборудования в шахте		4	8	14	ГД	
Раздел 2. Монтаж механического оборудования и электроаппаратуры						О
Тема 3. Монтаж лебедок и блоков. Монтаж подвижных частей лифта и предохранительных устройств. Монтаж кабины, раздвижных дверей кабины и привода дверей кабины. Сборка противовеса и навеска канатов. Монтаж ограничителя скорости Практическое занятие: Монтаж привода и подвижных узлов лифта		6	12	14	ГД	
Тема 4. Монтаж электроаппаратуры, кабелей и проводов. Монтаж электроаппаратуры в машинном помещении, шахте, кабине. Монтаж кабелей и проводов Практическое занятие: Монтаж электроаппаратуры		2	4	14		
Раздел 3. Методы монтажа, испытания и пусконаладка лифтов						
Тема 5. Блочные способы монтажа лифтов. Укрупнение узлов лифта в блоки и их монтаж. Тюбинговый способ монтажа лифтов Практическое занятие: Такелажная оснастка, монтажное оборудование, методы монтажа		2	4	13		О
Тема 6. Наладка и испытания лифтов. Наладка лифтов. Регулирование и проверка аппаратуры управления. Наладка ограничителя скорости, ловителей и регулировка веса противовеса. Опробование и испытания лифтов Практическое занятие: Пусконаладочные работы		4	8	14,75	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)			20	40	83,75	

Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		60,25	83,75		

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-3	Объясняет процесс монтажа и наладки лифтов; перечисляет мероприятия по доводке, монтажу и испытанию лифтов Обосновывает содержание регламентированных операций при монтаже и пусконаладке лифтов Воспроизводит правильную последовательность работ по монтажу и пусконаладке лифтового оборудования	Вопросы устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся ответил на вопросы устного собеседования, решил практические задачи, прошел интернет-тестирование, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Обучающийся не ответил на вопросы устного собеседования, не решил практические задачи, не прошел интернет-тестирование, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

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	Подготовительные этапы монтажных работ (приемка строительной части, оборудования и технической документации, разработка проекта производства работ по монтажу).
2	Транспортирование оборудования к месту установки. Расконсервация оборудования.
3	Монтаж металлического каркаса шахты
4	Монтаж направляющих кабины и противовеса
5	Монтаж шахтных дверей
6	Монтаж буферов кабины и противовеса
7	Монтаж лебедок и блоков
8	Монтаж кабины
9	Монтаж раздвижных дверей кабины и привода дверей
10	Сборка противовеса и навеска канатов
11	Монтаж ограничителя скорости

12	Монтаж электроаппаратуры в машинном помещении
13	Монтаж электроаппаратуры в шахте
14	Монтаж электроаппаратуры в кабине
15	Монтаж кабелей и проводов
16	Укрупнение узлов лифта в блоки и их монтаж
17	Тюбинговый способ монтажа лифтов
18	Наладка лифтов
19	Регулировка и проверка под током аппаратуры управления
20	Наладка ограничителя скорости
21	Наладка ловителей
22	Регулирование веса противовеса
23	Опробывание и испытание лифтов

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Перечислите сведения, которые необходимо указать в заявке о готовности лифта к проведению полного технического освидетельствования в аккредитованную испытательную лабораторию (центр). Заполните образец заявки.

2. Определите условия проведения 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				
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
Семакина, О. К.	Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли	Томск: Томский политехнический университет	2018	https://www.iprbooks.hop.ru/98977.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Назаров, В. Н., Третьяков, А. А., Елизаров, И. А., Погонин, В. А.	Монтаж, наладка, эксплуатация систем автоматизации	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbooksh.hop.ru/94352.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 (<http://www.iprbookshop.ru>).

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.

Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://library.sutd.ru>.

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

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Корпоративный справочник Материалы и Сортаменты

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

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

Лаборатория лифтового оборудования

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