

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Б1.В.ДВ.06.01</b> <i>(Индекс дисциплины)</i>	<b>Монтаж, эксплуатация и ремонт лифтов и эскалаторов</b> <i>(Наименование дисциплины)</i>
Кафедра: <b>028</b> <i>Код</i>	Машиноведения <i>Наименование кафедры</i>
Направление подготовки: <u>15.03.02 – Технологические машины и оборудование</u>	
Профиль подготовки: <u>Лифты и эскалаторы</u>	
Уровень образования: <u>бакалавриат</u>	

### План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	<b>108</b>		<b>108</b>
	Аудиторные занятия	<b>40</b>		<b>12</b>
	Лекции	20		4
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	20		8
	Самостоятельная работа	68		92
	Промежуточная аттестация			<b>4</b>
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	8		9
	Контрольная работа			9
	Курсовой проект (работа)			
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная								<b>3</b>				
Очно-заочная												
Заочная								<b>0,5</b>	<b>2,5</b>			

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

На основании учебных планов № 1/1/2, 1/3/335

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая  Обязательная  Дополнительно является факультативом   
 Вариативная  По выбору

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области монтажа, эксплуатации и ремонта лифтов, эскалаторов

## 1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть вопросы, связанные с текущим обслуживанием оборудования, периодичностью проведения ремонтно-профилактических работ, технической диагностики и мониторингом технического состояния лифтов и эскалаторов;
- Раскрыть основные пути повышения эффективности работ при монтаже, эксплуатации и обслуживании лифтового оборудования и эскалаторов;
- Показать особенности монтажа лифтов и эскалаторов, их наладки, регулировки, обкатки и сдачи в эксплуатацию;
- Сформировать навыки решения конкретных задач по монтажу, ремонту и эксплуатации лифтового оборудования и эскалаторов

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-12	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: структуру и этапы анализа лифтов и эскалаторов при эксплуатации; правила и последовательность их сдачи в эксплуатацию Уметь: составить для данного образца последовательность и график выполнения работ по доводке и освоению лифтов и эскалаторов; участвовать в разработке мероприятий по оценке качества монтажа, испытаний и эксплуатации лифтов и эскалаторов Владеть: навыками оценки работ по доводке, монтажу и наладке лифтов и эскалаторов; навыками практического освоения сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий		
ПК-13	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: состав мероприятий при техническом освидетельствовании лифтов; порядок проведения, состав участников технического освидетельствования лифтов, их обязанности и полномочия Уметь: вырабатывать варианты решений организации работ по техническому освидетельствованию лифтов и оценивать риски, связанные с их реализацией; использовать в работе нормативную и техническую документацию Владеть: навыками составления графика работ по подготовке лифтов к техническому освидетельствованию с учетом сроков технического освидетельствования лифтов		
ПК-15	умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	второй
<b>Планируемые результаты обучения</b> Знать: организацию технической эксплуатации лифтов и эскалаторов		

Уметь: осуществлять контроль эксплуатации лифтов и эскалаторов Владеть: навыками контроля эксплуатации лифтов и эскалаторов		
ПК-16	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Второй
<b>Планируемые результаты обучения</b>		
Знать: методы стандартных испытаний лифтов и эскалаторов		
Уметь: применять методы стандартных испытаний по определению заявленных характеристик лифтов и эскалаторов		
Владеть: навыками проведения испытаний лифтов и эскалаторов по заданным методикам		

**1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:**

- Химия (ПК-15)
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов (ПК-15, ПК-16)
- Сопротивление материалов (ПК-15, ПК-16)
- Основы проектирования (ПК-13)
- Метрология, стандартизация и сертификация (ПК-16)
- Основы теории планирования эксперимента (ПК-16)
- Оборудование машиностроительного производства (ПК-15)
- Электротехника и электроника (ПК-12)
- Основы надежности машин (ПК-13)
- Основы технологии машиностроения (ПК-15)
- Техническая диагностика лифтов и эскалаторов (ПК-13)
- Техническая диагностика гидравлических лифтов и подъемников (ПК-13)
- Производственная практика (практика по получению профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности) (ПК-12, ПК-16)

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Учебный модуль 1. Монтаж лифтов и эскалаторов</b>			
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.	14	—	11
Тема 2. Монтаж лифта: монтаж шахты лифта (каркас, направляющие кабины и противовеса, шахтных дверей, буферов кабины и противовеса); монтаж лебедок, блоков, подвижных частей лифта, предохранительных устройств; монтаж электроаппаратуры лифта, кабелей и жгутов. Блочные способы монтажа лифтов.	14	—	12
Тема 3. Монтаж эскалатора: сборка эскалатора перед установкой в строительный проем, установка эскалатора, выверка эскалатора, монтаж электроаппаратуры	14	—	11
Тема 4. Пусконаладочные работы лифтов и эскалаторов. Испытание лифтов и эскалаторов. Регулировка. Комплексная проверка. Обкатка. Контроль качества выполнения работ. Приемочная документация.	14	—	12
Тема 5. Техника безопасности при монтаже лифтов и эскалаторов	14	—	11
<b>Текущий контроль 1 – опрос</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>Учебный модуль 2. Техническое обслуживание и ремонт лифтов и эскалаторов</b>			
Тема 6. Организация технического обслуживания лифтов и эскалаторов, структура службы эксплуатации. Текущий и технический надзор. Система мониторинга технического состояния оборудования. Инструментальные и сертификационные испытания.	10	—	9
Тема 7. Неисправности лифтов и эскалаторов и способы их устранения. Виды ремонта. Организация планово-предупредительного ремонта	10	—	9

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Тема 8. Техника безопасности при ремонте и техническом обслуживании лифтов и эскалаторов	10	—	9
<b>Текущий контроль 2 – опрос</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>Текущий контроль – контрольная работа</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)</b>	<b>4</b>	<b>—</b>	<b>4</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	<b>—</b>	<b>108</b>

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	8	2	—	—	8	0,5
2	8	2	—	—	8	0,5
3	8	2	—	—	8	0,5
4	8	2	—	—	8	0,5
5	8	2	—	—	8	0,5
6	8	4	—	—	8	0,5
7	8	4	—	—	8	0,5
8	8	2	—	—	8	0,5
<b>ВСЕГО:</b>		<b>20</b>		<b>—</b>		<b>4</b>

#### 3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Подготовительные этапы монтажных работ. Оборудование, инструмента и приспособления, применяемые при монтаже. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1
2	Технология монтажа шахты, механической части оборудования и электроаппаратуры лифтов. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1
3	Технология монтажа сборки и установки оборудования и электроаппаратуры эскалаторов. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1
4	Содержание и документация пусконаладочных работ лифтов и эскалаторов. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1
5	Требования техники безопасности при монтаже лифтов и эскалаторов. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
6	Оценка уровня технического состояния лифта и его соответствия требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов»	8	4	—	—	9	1
7	Поиск неисправностей и ремонт лифтов и эскалаторов	8	4	—	—	9	1
8	Требования техники безопасности при ремонте лифтов и эскалаторов. Практическое занятие.	8	2	—	—	9	1
<b>ВСЕГО:</b>			<b>20</b>		<b>—</b>		<b>8</b>

### 3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

## 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2	опрос	8	2	—	—	—	—
1,2	контрольная работа	—	—	—	—	9	1

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	8	22	—	—	8	14
			—	—	9	50
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям	8	42	—	—	9	8
Выполнение контрольной работы	—	—	—	—	9	20
Подготовка к зачету	8	4	—	—	9	4
<b>ВСЕГО:</b>		<b>68</b>		<b>—</b>		<b>96</b>

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Лекция-диалог	4	—	2
Практические занятия	Анализ ситуации профессиональной деятельности	4	—	2
<b>ВСЕГО:</b>		<b>8</b>	<b>—</b>	<b>4</b>

### 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

#### Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение практических занятий, прохождение текущего контроля	30	4 балла за посещение каждой лекции (10 лекционных занятий, максимум 40 баллов) 4 балла за посещение каждого практического занятия (10 практических занятий, максимум 40 баллов) 10 баллов за активное участие в опросе текущего контроля (2 текущих контроля, максимум 20 баллов)
2	Решение задач на практических занятиях	30	5 баллов за активное участие в опросе для проверки теоретической готовности к решению практических задач (8 тем практических занятий, максимум 40 баллов); 5 баллов за самостоятельное и правильное решение задач на практических занятиях (8 тем практических занятий, максимум 40 баллов); 20 баллов за своевременную защиту отчета по практическим занятиям.
3	Сдача зачета	40	Ответ на теоретический вопрос (полнота и качество ответа, владение терминологией) – максимум 50 баллов; выполнение практического задания (1 задание) – максимум 50 баллов.
<b>Итого (%):</b>		<b>100</b>	

#### Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 – 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 – 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

#### а) основная учебная литература

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.С. Фаскиев [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 261 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30133.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Верболоз Е.И. Технологическое оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров и магистров направления 151000 - Технологические машины и оборудование/ Верболоз Е.И., Корниенко Ю.И., Пальчиков А.Н.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 205 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19282.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Архангельский Г.Г. Гидравлические лифты. Конструкция, монтаж и обслуживание [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Архангельский Г.Г.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20000.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Семикопенко И.А. Лифты, строительные подъемники и вышки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семикопенко И.А., Вялых С.В., Герасименко В.Б.— Электрон.текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28353.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Механическое оборудование и технологические комплексы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.М. Пуляев [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30434.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### б) дополнительная учебная литература

6. Монтаж, эксплуатация и ремонт лифтов и эскалаторов. Практические занятия [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Бабкина Н. М., Молчанов К. И. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 23 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2020252](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020252), по паролю.
7. Ящур А.И. Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий черной и цветной металлургии [Электронный ресурс]: справочник/ Ящур А.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17810.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся [Электронный ресурс]: методические указания / сост. С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. — Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2015811](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811), по паролю.
2. Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: методические указания / сост. И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. — СПб.: СПГУТД, 2014. — 26 с. — Режим доступ [http://publish.sutd.ru/tp\\_get\\_file.php?id=2014550](http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550), по паролю.

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru>.
3. Электронный каталог фундаментальной библиотеки СПбГУПТД <http://library.sutd.ru>.
4. Материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: [http://sutd.ru/studentam/extramural\\_student/](http://sutd.ru/studentam/extramural_student/)

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic
2. Office Std 2016 RUS OLP NL Acdmc
3. Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ и приложения



### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Лаборатория «Лифтовое оборудование», оснащенная макетами узлов и механизмов лифтового оборудования.
2. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом для демонстрации презентаций.

### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрено

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Лекции обеспечивают фундаментальные сведения о дисциплине. На лекциях излагаются теоретические основы дисциплины, иллюстрируемые конкретными примерами, раскрывается современный отечественный и зарубежный опыт. Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ: проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины; конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки, выделять ключевые слова, термины. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.
Практические занятия	На практических занятиях раскрываются теоретические основы курса, рассматриваются различные примеры прикладного характера дисциплины, определяется диапазон использования знаний по дисциплине в областях, связанных с будущей инженерной деятельностью и овладением знаний по специальным дисциплинам. В процессе выполнения практических работ обучающиеся осваивают методы организации монтажа, эксплуатации и ремонта лифтов и эскалаторов; изучают требования правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования. Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ: работа с конспектом лекций; просмотр рекомендуемой литературы; решение типовых задач в соответствии с программой дисциплины.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине; выполнения контрольной работы (студентами заочной формы обучения); оформления отчетов о выполнении практических заданий; а также подготовки к зачету. Самостоятельная работа выполняется индивидуально. При подготовке к зачету необходимо ознакомиться с перечнем вопросов, проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.

## 10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-12	Дает четкие формулировки по доводке и освоению лифтов и эскалаторов; формулирует круг вопросов, решаемых системами контроля, диагностики, испытаний при сдаче оборудования в эксплуатацию	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (5 шт.)
	Объясняет процесс монтажа и наладки лифтов и эскалаторов при сдаче в эксплуатацию изделия; осуществляет мероприятия по доводке, монтажу и испытанию нового оборудования	Практическое задание	Перечень заданий (3 шт.)
	Воспроизводит правильную последовательность работ по оценке качества монтажа; воспроизводит оценку работ по монтажу и наладке оборудования		
ПК-13	Формулирует главные требования при проверке технического состояния оборудования; излагает правильную очередность различных видов ремонта	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (6 шт.)
	Дает четкие формулировки различных способов ремонта лифтов и эскалаторов; демонстрирует знание различия в сроках проведения разных видов ремонта	Практическое задание	Перечень заданий (3 шт.)
	Принимает правильные решения при оценке технического состояния и остаточного ресурса лифтов и эскалаторов; демонстрирует необходимые навыки при анализе причин нарушений работы оборудования, составляет графики работ по подготовке лифтов к техническому освидетельствованию		
ПК-15	Излагает требования правил технической эксплуатации, промышленной (производственной) безопасности в части основных организационных и технических требований к эксплуатации лифтов и эскалаторов	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (5 шт.)
	Проверяет соответствие использования лифтов и эскалаторов требованиям инструкций и др. нормативно-технических документам	Практическое задание	Перечень заданий (3 шт.)
	Предлагает последовательность отслеживания соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области эксплуатации лифтов и эскалаторов		
ПК-16	Излагает содержание регламентированных операций при испытании лифтов и эскалаторов	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (4 шт.)
	Устанавливает соответствие заявленных характеристик лифтов и эскалаторов требованиям нормативной документации	Практическое задание	Перечень заданий (3 шт.)
	Предлагает последовательность действий по проверке правильности функционирования и наличии отклонений параметров лифтов и эскалаторов в соответствии с технической документацией		

### 10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

#### Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование

40 – 100	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.
0 – 39	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.

*\*Существенные ошибки – недостаточная глубина и осознанность ответа (например, студент не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.).*

*\* Несущественные ошибки – неполнота ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности студента.*

## **10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

### **10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Приемка и подготовка строительной части к монтажу лифта. (ПК-12)	1
2	Последовательность выполнения монтажных операций. (ПК-12)	1
3	Монтаж лифтовой шахты. (ПК-12)	2
4	Монтаж направляющих кабины и противовеса. (ПК-12)	2
5	Сборка эскалатора перед установкой в строительный проем. (ПК-13)	3
6	Способы крепления узлов и деталей оборудования эскалатора. (ПК-13)	3
7	Регистрация лифта и эскалатора. Приемка технической документации. (ПК-12, ПК-16)	4
8	Статические и динамические испытания лифтов и эскалаторов. (ПК-13, ПК-16)	4
9	Требования безопасности и защитные меры при монтаже лифтов и эскалаторов. (ПК-15)	5
10	Перечень существенных опасностей. (ПК-15)	5
11	Текущий и технический надзор за работой лифтов и эскалаторов. (ПК-13, ПК-16)	6
12	Инструментальные испытания лифтового и эскалаторного оборудования. (ПК-15, ПК-16)	6
13	Диагностирование лифтов и эскалаторов. (ПК-13)	7
14	Периодичность и содержание технического обслуживания и ремонтно-профилактических работ. (ПК-13)	7
15	Информация по обеспечению безопасности персонала при техническом обслуживании. (ПК-15)	8
16	Способы монтажа лифтов. (ПК-15)	2

### **Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

Не предусмотрено

### **10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

Не предусмотрено

**Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций**

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
1	Перечислите сведения, которые необходимо указать в заявке о готовности лифта к проведению полного технического освидетельствования в аккредитованную испытательную лабораторию (центр). Заполните образец заявки.	Заявка о готовности лифта к проведению полного технического освидетельствования в аккредитованную испытательную лабораторию (центр) должна содержать: -наименование и местонахождение специализированной лифтовой организации, которая осуществляла монтаж лифта; -адрес объекта установки лифта; -сведения о готовности лифта к проведению испытаний и измерений, в том числе о проверке функционирования лифта; -сведения об изготовителе; -назначение, грузоподъемность, скорость, число остановок, -высоту подъема лифта и идентификационный (заводской или, при его отсутствии, регистрационный) номер; -сведения о наличии паспорта и монтажного чертежа лифта
2	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	При проведении оценки соответствия лифтов согласно ГОСТ Р 53783-2010 используются следующие методы: - визуальный и измерительный контроль - проверка функционирования лифта и устройств безопасности лифта; - обследование состояния оборудования лифта, в том числе методом (методами) неразрушающего контроля, с выявлением дефектов, степени износа и коррозии; - электроизмерительные работы; - контроль технической документации на лифт; - расчет остаточного ресурса.
3	Определите условия проведения испытаний и измерений согласно ГОСТ Р 53783-2010 «ЛИФТЫ Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации».	Испытания и измерения проводят при показателях среды в помещениях (шахте, машинном, блочном помещениях), в том числе температуре воздуха, влажности, находящихся в пределах, установленных в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации лифта. Испытания и измерения прекращают или приостанавливают при возникновении аварийной ситуации, угрожающей безопасности лиц, участвующих в испытаниях и измерениях. Продолжение испытаний и измерений допускается только после устранения причин, вызвавших их прекращение или приостановку
4	Определите требования к средствам испытаний и измерений согласно ГОСТ Р 53783-2010 «ЛИФТЫ Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации»	Средства испытаний и измерений, подлежащие аттестации, должны быть аттестованы и иметь действующие документы (аттестаты, свидетельства, протоколы), подтверждающие их аттестацию и поверку

**10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций**

**10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

**10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная\*

\*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение

**10.3.3. Особенности проведения (экзамена, зачета / или защиты курсовой работы)**

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.