

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический
колледж»
Протокол № 7

« 04 » мая 2023 г

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Педагогического
Совета Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

_____/Р.Н. Лучковский/

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приказ № _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ, РЕМОНТУ
И МОНТАЖУ ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ.**

для среднего профессионального образования
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии
13.01.14 Электромеханик по лифтам
срок обучения – 2 года 10 месяцев

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 проведение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.14 Электромеханик по лифтам

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Сиразеев Егор Русланович, мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «Техника и технологии наземного транспорта» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Протокол № _____ от « » 20__г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью рабочей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

13.01.14 Электромеханик по лифтам, входящей в состав укрупненной группы профессий **13.00.00 Электро и Теплоэнергетика**

13.01.14 Электромеханик по лифтам

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Определять причины неисправностей оборудования лифтов;

ПК 2.2. Осуществлять ремонт механического оборудования лифтов;

ПК 2.3. Осуществлять ремонт электрического оборудования и электропроводки лифтов;

ПК 2.4. Оценивать исправность работы электронных блоков лифта.

Программа профессионального модуля может быть использована после соответствующей корректировки в программах:

- профессиональной подготовки по профессиям Общероссийского классификатора профессий рабочих ОКПР№:

140448 Электромеханик по лифтам, на базе основного общего образования, без предъявления требований к опыту работы и стажу.

- повышения квалификации и переподготовки по родственным профессиям по профессиям рабочих, где требуется профессиональная подготовка.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

иметь практический опыт:

- выявления и устранения неисправностей лифтового оборудования;

- определения и подбора необходимых материалов, деталей и узлов для производства ремонта или замены механического и электрического оборудования;

- осуществления разборки, сборки, регулировки узлов, механизмов и электрических аппаратов лифтов;
- осуществления работ по демонтажу, ремонту и монтажу механического и электрического оборудования;
- прокладки и подключения электропроводки;
- определения и устранения неисправностей в проводке силовой цепи, цепях управления, сигнализации, освещения и связи;
- анализа кодов ошибок электронного оборудования;

уметь:

- выполнять организационные и технические мероприятия для безопасного проведения работ на лифтах;
- выявлять причины неисправностей лифтового оборудования;
- производить разборку и сборку механических узлов лифтового оборудования;
- выполнять электромонтажные работы;
- определять и устранять неисправности в силовой цепи, цепях управления, сигнализации, освещения и связи;
- производить замену и крепление стальных тяговых канатов, каната ограничителя скорости, других тяговых элементов;
- оценивать исправность работы электронных блоков лифта;
- определять по индикации соответствие функционирования электронного оборудования технической документации;

знать:

- причины возникновения неисправностей в работе лифта и способы их устранения;
- значения кодов ошибок электронного оборудования;
- основы монтажных и демонтажных работ лифтового оборудования;
- приемы и правила проведения электромонтажных работ;
- правила пользования устройствами и приборами для настройки режимов работы и функционирования лифта;
- технические условия и технологическую последовательность ремонта лифтового оборудования;
- требования безопасности к проведению ремонтных работ на лифтах;
- способы перемещения крупногабаритного оборудования;
- методы и средства контроля качества ремонтных и наладочных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего по модулю – **717** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 721 часов,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 84 часа,

самостоятельной работы обучающихся – 42 часа;

учебной практики и производственной практики – 591 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание лифтов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять причины неисправностей оборудования лифтов;
ПК 2.2.	Осуществлять ремонт механического оборудования лифтов;
ПК 2.3.	Осуществлять ремонт электрического оборудования и электропроводки лифтов;
ПК 2.4.	Оценивать исправность работы электронных блоков лифта.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, клиентами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	В т.ч. Лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, 1.2, 1.4	Раздел 1. Изучение монтажа, демонтажа и ремонта оборудования лифтов	361	56	28	46	231	
	Производственная практика (концентрированная), часов	360					360
	Всего	717	56	28	46	231	360

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ02.)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.02. Проведение работ по демонтажу, ремонту и монтажу лифтового оборудования			717	
МДК 02.01. Монтаж, демонтаж и ремонт оборудования лифтов				
Раздел 1. Изучение монтажа, демонтажа и ремонта оборудования лифтов			130	
Введение	Цели, задачи и формы контроля МДК «Монтаж, демонтаж и ремонт оборудования лифтов», его связь с другими МДК учебного плана. Рекомендации по организации самостоятельной работы при изучении МДК		1	1
Тема 1.1. Монтаж лифтового оборудования	Содержание учебного материала		29	
	1.1.1	Требования технических условий на монтаж.	23	2
	1.1.2	Монтаж оборудования шахты лифта. Установка отвесов. Методы установки кронштейнов. Такелажные средства.		
	1.1.3	Методы монтажа. Тюбинги, блоки. Требования к строительной части.		1
	1.1.4	Монтаж направляющих, установка, выверка.		
	1.1.5	Установка лифтовой лебедки. Особенности отдельных узлов. Допуски на установку. Монтаж главного привода.		
	1.1.6	Монтаж ограничителя скорости. Монтаж контроллера.		
	1.1.7	Монтаж дверей шахты и кабины. Монтаж купе кабины. Монтаж противовеса.		
	1.1.8	Монтаж тяговых канатов.		
	1.1.9	Монтаж электрооборудования. Установка трансформаторов.		
1.1.10	Монтаж приямка.			

	1.1.11	Регулировка смонтированного оборудования.	6	
	1.1.12	Опробование в работе смонтированного оборудования.		
	1.1.13	Пуск и сдача в эксплуатацию смонтированного оборудования		
	Практические работы:			
	№ 1	Регулировка и наладка канатоведущего шкива.		
	№ 2	Установка регламентных зазоров механической части тормозного устройства.		
	№ 3	Регулировка регламентных зазоров механической части тормозного устройства.		
	№ 4	Проверка регламентных зазоров червячного редуктора.		
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт лифтов	Содержание учебного материала		40	
	1.2.1	Документация по планированию проведения ТО и ремонтов лифтового хозяйства.	24	2
	1.2.2	Планирование проведения ТО.		
	1.2.3	Планирование проведения ремонтов лифтового оборудования.		
	1.2.4	Назначение технического обслуживания лифтов и его назначение для нормальной работы лифта.		
	1.2.5	Состав работ при проведении технического обслуживания лифтов.		
	1.2.6	Виды, назначение, сроки проведения технического обслуживания.		
	1.2.7	Значения кодов ошибок электронного оборудования лифта.		
	1.2.8	Безопасность труда при проведении технических осмотров лифтов.		
	1.2.9	Безопасность труда при проведении текущего ремонта лифта.		
	1.2.10	Безопасность труда при проведении капитальных ремонтов лифтов.		
	1.2.11	Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при ремонте электрооборудования.		
	1.2.12	Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при ремонте в машинном помещении.		
	1.2.13	Мероприятия, обеспечивающие безопасность при работе в шахте и в		

	приемке лифта.		
1.2.14	Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при проведении технического освидетельствования.		
1.2.15	Ответственность электромеханика по лифтам.		
1.2.16	Типовые инструкции для электромеханика по лифтам.		
1.2.17	Обязанности электромеханика по лифтам в процессе эксплуатации лифта.		
1.2.18	Общие положения типовых инструкций.		
1.2.19	Система восстановления ресурса лифта.		
1.2.20	Капитальный ремонт.		
1.2.21	Модернизация лифта.		
1.2.22	Замена лифта (полная замена оборудования).		
1.2.23	Подготовка лифтов к техническому освидетельствованию		
1.2.24	Правила приёмки лифта в эксплуатацию после проведения ТО и ремонта.		
Практические работы:		16	
№ 5	Ознакомление с организацией технического обслуживания лифтов.		
№ 6	Определение неисправностей, при которых не должен пускать лифт в работу.		
№ 7	Ознакомление с требованиями ПС по лифтам в отношении квалификационной группы по электробезопасности.		
№ 8	Составление перечня защитных средств по конкретным видам работ на лифтах.		
№ 9	Составление алгоритма поведения электромеханика по лифтам в нестандартных ситуациях.		
№ 10	Составление алгоритма поведения электромеханика в режиме аварийно-технического обслуживания лифтов.		
№ 11	Расшифровка кодов ошибок контроллера.		
Тема 1.3	Содержание учебного материала:	15	

Демонтаж лифтового оборудования	1.3.1	Основы демонтажных работ лифтового оборудования.	8	2
	1.3.2	Разборка механических узлов лифтового оборудования.		2
	1.3.3	Замена стальных тяговых канатов.		2
	1.3.4	Замена каната ограничителя скорости.		2
	1.3.5	Утилизация снятого лифтового оборудования		
	Практические работы:		6	
	№ 12	Замена канатов в лифтах с верхним машинным помещением		
	№ 13	Утилизация снятого лифтового оборудования.		
		Дифференцированный зачет	1	
Самостоятельная работа при изучении МДК.02.01 ПМ 02. - тестовое задание по монтажу оборудования лифта; - выполнение расчетов; - решение кроссворда по терминам; - создание презентации по предложенным темам; - доработка материалов урока, составление принципиальных схем; - подготовка к практическим занятиям, оформление выполненных практических заданий.			46	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - составить перечень видов периодических осмотров и технического обслуживания лифтов. - перечислить состав работ, сроки проведения технических ремонтов лифтов. - описать систему восстановления ресурса лифта. - охарактеризовать аварийно-технического обслуживания лифтов. - техническое диагностирование лифтов.				
Учебная практика Виды работ: Монтаж с помощью монтажной лебедки. Монтаж дверей шахты. Монтаж верхней балки дверей кабины. Навес и завес монтажных крюков с помощью монтажных приспособлений. Разборка, сборка и регулирование лифтового оборудования. Определение и устранение типовых неисправностей механического оборудования лифтов.			231	

Разборка, сборка и регулировка электрического оборудования лифтов. Изучение монтажных схем лифтов. Работа с электрическими измерительными приборами и их использование при монтаже и обслуживании лифтов.		
Производственная практика по модулю ПМ.02 Виды работ: Меры безопасности при выполнении работ на лифтах. Подготовительные работы при проведении технического обслуживания и ремонта лифтов. Выполнение операций при производстве техническим осмотрам и планово-предупредительных, капитальных ремонтов лифтов: - Снятие нагрузки с редуктора, проверка рабочих зазоров, постановка редуктора под нагрузку, смазка подшипников; проверка, замер и регулировка рабочих зазоров в тормозном устройстве; осмотр и выверка по вертикале и прямолинейности направляющий кабины и противовеса; проверка боковых зазоров в продольном направлении между вкладышами и направляющими, проверка состояния створок двери кабины; проверка и регулировка каната связи створок дверей; проверка состояния канатной подвески; проверка и регулировка выдержки времени электромагнитных и емкостных реле времени; включение трансформатора в сеть и в электросхему лифта; замена электродвигателя; проверка и регулировка положения выключателей концевых на открывание и закрывание створок дверей кабины; проверка каната ограничителя скорости; проверка и регулировка растворов и провалов контактов. Выполнение пуско-наладочных работ. Проверка технического состояния лифтов.	360	
Всего:	717	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов, мастерских «Слесарная и слесарно-сборочная», «Электромонтажных работ», «Лифтового оборудования»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по МДК «Монтаж, демонтаж и ремонт лифтового оборудования»;
- комплект учебно-методических материалов преподавателя по дисциплине;
- образцы измерительных приборов;
- комплект материалов на электронном носителе;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийной установкой.

Технические средства обучения:- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- сверлильные станки;
 - заточные станки;
 - рабочее место мастера производственного обучения;
 - рабочие места по количеству обучающихся:
- Верстак слесарный с тисками; комплект инструментов; заготовки для выполнения слесарных работ

Оборудование мастерской электромонтажных работ:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места по количеству обучающихся: монтажно-сборочные столы;
- принудительная вентиляция.

Оборудование мастерской лифтового оборудования:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- посты механического оборудования лифтов;
- действующая модель лифта;
- монтажная шахта с лебедкой;
- модель электрической схемы лифта.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест промышленного предприятия для реализации программы производственной практики должно обеспечивать организацию проведения всех видов работ, предусмотренных профессиональным модулем.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Полякова В.М. Лифтер. М.: Академия, 2022
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для начального профессионального образования.- М: Академия, 2023. 268 с.

Дополнительные источники

1. Манухин С.Б., Нелидов И.К., Макеев Г.Н., Электрические схемы типовых лифтов с релейно-контакторными НКУ. Учебное пособие, М.: Академия, 2024 г.
2. Постников В.И. Сборник материалов по безопасной эксплуатации лифтов. СПб 2021.-54 с.
3. Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов» 011/2021. 13 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. www.rus-lift.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля разработана с учетом потребностей рынка труда и требований работодателей, конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

Учебная практика проводится в мастерских слесарной, электромонтажных работ и мастерской оборудования лифта рассредоточено одновременно с изучением теоретической части междисциплинарного курса (МДК).

Производственная практика проводится концентрированно в конце обучения на предприятиях города.

Параллельно изучению профессионального модуля ПМ.02 проходит изучение дисциплин: «Черчение и технические измерения», «Электротехника», «Основы технической механики», «Материаловедение» и части профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание лифтов».

Контроль знаний обучающихся проводят в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация проводится путем опроса обучающихся на уроках, по результатам практических занятий, по результатам самостоятельной работы обучающихся, по выполнению учебных работ. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в виде

дифференцированного зачета по МДК, учебной и производственной практикам. Дифференцированные зачеты проводятся в счет часов, отведенных на МДК и практики. Форма дифференцированного зачета определяется локальными актами образовательного учреждения.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата На теоретическом обучении	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Определять причины неисправностей оборудования лифтов.	Соответствие выполнения установки, регулировки и наладки механизмов лифта монтажному чертежу. Проведение проверки технического состояния лифта согласно инструкциям. Своевременное определение и устранение неисправностей в механическом и электрическом оборудовании лифта.	Наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы. Экспертная оценка результатов работы во время учебной практики. Практические работы № 1-4
ПК 2.2 Осуществлять ремонт механического оборудования лифтов.	Своевременное определение и устранение неисправностей в механическом оборудовании лифта.	Практические работы № 5-8

ПК 2.3 Осуществлять ремонт электрического оборудования и электропроводки лифтов.	Своевременное определение и устранение неисправностей в механическом электрическом и оборудовании лифта.	Практические работы № 9-10 Оценка результатов работы во время учебной практики.
ПК 2.4 Оценивать исправность работы электронных блоков лифта.	Обоснованность решения при устранении неисправностей лифтового оборудования. Осуществление мероприятий при эвакуации пассажиров из кабины лифта.	Экспертная оценка результатов работы во время учебной практики. Практические работы № 11

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Аргументированность выбора специальности. Активное посещение учебных занятий, консультаций и практических занятий. Качество и своевременность выполнения заданий.	Анализ результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением работ, предусмотренных учебной практикой. Конкурс профессионального мастерства.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Качество и полнота выполнения заданий. Объективность оценки собственных результатов. Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.	Деловые игры.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Адекватность решений и рассуждений, инициативность. Скорость принятия решения в нестандартных ситуациях. Объективность оценки риска при неверно принятом решении. Аргументированность собственного решения.	Практические работы № 25-31

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Правильность постановки поискового запроса. Скорость поиска необходимой информации. Объем и качество информации. Соблюдение требований к оформлению полученных результатов.	Самостоятельные работы по темам.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Активность участия в виртуальных семинарах. Грамотность в применении информационно-технологических средств. Качество обмена текстовых, графической, звуковой и видео информацией. Ведение обмена информацией в режиме реального и с задержкой по времени.	Кружки. Самостоятельные работы по темам.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Результативность выполнения заданий при использовании групповой формы работы. Грамотность постановки вопросов в ходе теоретического и практического обучения. Дисциплинированность, доброжелательность, уступчивость, проявляемые при участии в конкурсах, дискуссиях, публичных выступлениях.	Практические работы № 28, 29, 30, 31