

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально – экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ СИЛОВЫХ И
СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ
ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

«профессиональный учебный цикл»

*основной образовательной программы подготовки квалифицированных
рабочих, служащих/ специалистов среднего звена*

по профессии / специальности

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-
коммунального хозяйства

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (профессии) среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2023г. №1003 .

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих /специалистов среднего звена по специальности (профессии)

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский социально-экономический колледж».

Составитель:

Пасашков Александр Вячеславович, преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25
ПРИЛОЖЕНИЕ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ СИЛОВЫХ И СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Поддержание рабочего состояния силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
2. ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
3. ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в техническом обслуживании силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом;
- в ремонте и монтаже отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- в ремонте и монтаже отдельных узлов силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

уметь:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать и применять инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;
- читать и выполнять чертежи и эскизы простых электрических и монтажных схем;
- проводить плановый осмотр электросиловых, слаботочных и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию;
- выполнять техническое обслуживание электротехнического оборудования и электропроводок;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства

знать:

- требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность и содержание технической эксплуатации электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- правила заполнения технической документации;
- приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- основы "бережливого производства", повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- понятия о государственной системе приборов;
- назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов;
- классификацию и назначение чувствительных элементов;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- виды, основные правила построения простых электрических и монтажных чертежей и схем;
- виды, назначение, устройства, принципы работы электротехнических устройств;
- технологию и технику обслуживания осветительных приборов,

электропроводок, щитового и другого электротехнического оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- системы контроля технического состояния силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- сущность и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- технические документы на испытание и готовность к работе силовых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- методы и средства испытаний электротехнического оборудования и электропроводок.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки – 396 часа, в том числе:

Учебная нагрузка обучающихся – 396 часа, включая:

учебной практики, производственной практики – 216 часов.

Промежуточная аттестация с учетом консультаций -12 часа

Квалификационный экзамен по модулю -12 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.2.	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.3.	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО.

Содержание программы профессионального модуля способствует формированию личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности (профессии) 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства:

Код	Наименование результата воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской

	ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	<p>Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>Проявляющий креативность, критическое мышление, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества.</p> <p>Демонстрирующий владение основами научных методов познания окружающего мира, мотивированный на творчество и инновационную деятельность.</p> <p>Демонстрирующий готовность к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность.</p> <p>Демонстрирующий подготовленность к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества; мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
ЛР 15	<p>Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p>Демонстрирующий осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>Демонстрирующий сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p>
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	<p>Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.</p> <p>Демонстрирующий эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p>
ЛР 18	Проявляющий ответственное отношение к процессу труда и результатам труда, в том числе по конкретной профессии.
ЛР 19	Демонстрирующий способность к коммуникационной активности в профессиональной сфере и эффективному поведению на рынке труда.
ЛР 20	Проявляющий креативность, способность к самообучению, умение работать в команде. Демонстрирующий наличие лидерских качеств.
ЛР 21	Проявляющий настойчивость. Демонстрирующий способность преодолевать трудности, выбирать оптимальные возможности для реализации собственных жизненных планов, готовность к социальной и

	профессиональной мобильности в условиях современного общества
ЛР 22	Проявляющий экономическую и финансовую культуру.
ЛР 24	Демонстрирующий способность к предпринимательской деятельности, проектной деятельности.
ЛР 25	Проявляющий эмоциональную устойчивость и способность её регулировать. Демонстрирующий способность к стрессоустойчивости, умение работать в режиме многозадачности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ППКРС)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, ПК 2.2	Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	108					*
ПК 2.1, ПК 2.3	Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	60					*
	Учебная практика	144				144	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72					72
	Экзамен (квалификационный)	12					
	Всего:	396	*	*	*	*	*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
Раздел 1. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.		108
МДК.03.01. Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.		
Тема 1. Техническая эксплуатация и обслуживание силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		46
Тема 1.1 Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	
	1. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2. Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	3. Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	4. Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание	
	5. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	Практические занятия:	
	1. Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем	
	2. Заполнение бланка заявки	
Тема 1.2 Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения	Содержание	
	1. Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства	
	1. Правила рациональной эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2. Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ	
	3. Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах	
	4. Электроизмерительный инструмент	
	Практические занятия	
	1. Определение исправности средств индивидуальной защиты, средств измерения и	

	электромонтажного инструмента	
	2.Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления	
	3.Определение характеристик простых полупроводников и полупроводниковых соединений	
	4. Определение внешнего вида кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов	
	5.Определение признаков и причин неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов жилищно - коммунального хозяйства	
Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства		62
Тема 2.1. Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	
	1.Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов силовых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2.Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	Практические занятия	
	1.Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов	
	2.Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков (составить инструкционные и технологические карты)	
	3. Монтаж аппаратов защиты	
	4. Монтаж светодиодных ламп	
	5.Монтаж электропроводки скрытым способом	
	6.Монтаж сети системы освещения	
Тема 2.2. Ремонт отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	
	1.Сущность, назначение и содержание ремонта отдельных узлов силовых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2.Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	Практические занятия	
	1.Визуальное определение внешнего вида кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов	
	2.Расчет периодичности капитальных ремонтов	
	3. Проведение ремонта выключателей	

	4. Проведение ремонта люминесцентной лампы	
	5. Проведение ремонта аппаратов защиты	
Тема 2.3. Испытания отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание	
	1. Технические документы на испытание и готовность к работе электросиловых, осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2. Методы и средства испытаний	
	3. Требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок	
	Практические занятия	
	1. Испытание электропроводки	
	2. Испытание люминесцентных ламп после ремонта	
	3. Испытание электротехнического оборудования	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Проработка конспектов занятий, дополнительной и справочной литературы		
Учебная практика раздела 1 Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 2. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ 3. Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений 4. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 5. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий; 6. Подготавливать места установки монтажа систем системы освещения; 7. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства. 8. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 9. Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой 10. Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом 11. Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). 12. Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки). 13. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. 14. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. 15. Монтаж светодиодных светильников. 16. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры системы освещения 17. Монтаж открытой и скрытой электропроводки 18. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра. 19. Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп. 20. Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий. 21. Разделка кабеля в учебной мастерской. 		36

22. Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками. 23. Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием. 24. Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ. 25. Установка изоляторов на арматуру опоры. 26. Выполнение крепления проводов на изоляторы. 27. Проверка изоляции кабелей до 1 кВ при помощи мегаомметра.		
Промежуточная аттестация с учетом консультаций:		12
Раздел 2. Техническое обслуживание силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.		60
МДК.03.03. Техническое обслуживание силовых и слаботоочных систем зданий и сооружений, систем освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства.		
Тема 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботоочных систем зданий и сооружений		42
Тема 1.1. Организация эксплуатации и обслуживания слаботоочных систем зданий и сооружений	Содержание	
	1. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания слаботоочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2. Показатели технического уровня эксплуатации слаботоочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	3. Нормативная база технической эксплуатации слаботоочных систем зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	4. Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание	
	5. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботоочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	Практические занятия	
	1. Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем	
Тема 1.2. Технология и техника обслуживания домовых слаботоочных систем	Содержание	
	1. Правила рациональной эксплуатации слаботоочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботоочных систем	
	3. Инструмент при проведении работ по монтажу слаботоочных систем	
	4. Измерительный инструмент	
	Практические занятия	
	1. Определение внешнего вида кабелей, проводки, охранно-пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения, домофонных систем»	

	2.Контроль напряжения слаботочных систем	
	3.Контроль качества контактов слаботочных систем	
	4.Контроль состояния датчиков слаботочных систем	
Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений		18
Тема 2.1. Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание	
	1.Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2.Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	Практические занятия	
	1. Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2.Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	3.Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
Тема 2.2. Ремонт отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	Содержание	
	1.Сущность, назначение и содержание ремонта отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	2.Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений	
	Практические занятия	
	1.Проведение ремонта узлов пожарно-охранной сигнализации	
	2.Проведение ремонта узлов систем видеонаблюдения	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2 Проработка конспектов учебных занятий, дополнительной и справочной литературы		
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 2. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений 3. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 4. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий. 5. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации. 6. Подготавливать места установки монтажа извещателей.		108

<ol style="list-style-type: none"> 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации. 8. Освоение способов монтажа оптических кабелей. 9. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 10. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 11. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений. 12. Монтаж тепловых извещателей. 13. Монтаж дымовых извещателей 14. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов. 15. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации. 	
Промежуточная аттестация с учетом консультаций:	12
<p>Производственная практика итоговая по модулю</p> <p>Виды работ</p> <p>Раздел 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование обхода и осмотра на основании полученного сменного задания на основе должностной инструкции 2. Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда 3. Выбор и проверка измерительных приборов и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием и инструктажем по охране труда 4. Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда 5. Ознакомление со сменным заданием на текущее техническое обслуживание силовых систем 6. Выбор и проверка измерительных приборов в соответствии с полученным заданием 7. Выявление в ходе осмотра электрощита домового ввода следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления 8. Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления 9. Выявление в ходе осмотра этажных электрощитов следов оплавления кабелей, автоматических выключателей и шин заземления 10. Выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в жилых помещениях наличия обрыва, провисания, следов оплавления 11. Осмотр состояния розеток, выключателей и монтажных коробок в жилых и технических помещениях 12. Осмотр состояния осветительных приборов в жилых и технических помещениях 13. Информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке 14. Выбор материала и электромонтажных инструментов в соответствии с полученным заданием 15. Промывка и протирка световых домовых знаков и уличных указателей 16. Контроль напряжения при помощи мультиметра в вводном домовом электрощите на вводных и выводных клеммах 17. Контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрощите на вводных и выводных клеммах 18. Замена перегоревших ламп, стартеров в технических помещениях 19. Протяжка клеммных колодок в электрощитах и в устройствах домовых силовоточных систем 20. Удаление влаги из распаечных и монтажных коробок 21. Устранение выявленных неисправностей, не требующих обесточивания групп электропотребителей, в пределах своей квалификации 	72

22. Запись в оперативном журнале результатов технического обслуживания

Раздел 2

1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении пуско-наладочных работ, правилами работы с приборами для проверки инженерных сооружений и коммуникаций.
2. Проведение пуско-наладочных работ радиоволновых извещателей.
3. Проведение пуско-наладочных работ типовых вариантов защиты помещений.
4. Проведение пуско-наладочных работ по защите территории.
5. Пуско-наладочные работы пожарного дымового линейного извещателя ИПДЛ-Д-П/4р.
6. Пуско-наладочные работы оповещателя пожарного светового КОП-25.
7. Пуско-наладочные работы при монтаже прибора приемно-контрольного для управления автоматическими средствами пожаротушения и оповещателями С2000-АСПТ.
8. Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ».
9. Пуско-наладочные работы резервного источника питания аппаратуры ОПС «РИП-12».
10. Пуско-наладочные работы кнопки накладной КН-04, КН-05.
11. Пуско-наладочные работы считывателей бесконтактных «Proху-3А».
12. Пуско-наладочные работы камер видеонаблюдения RVi-19Lg, RVi-199.
13. Пуско-наладочные работы пульта контроля и управления охранно-пожарным «С2000»
14. Считыватели-2 АЦДР.685151.001 ЭТ.
15. Блок бесперебойного питания ББП-30 БК, ББП-30 (исп.1), ББП-30 (исп. 2).
16. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М».
17. Преобразователь интерфейсов USB/RS-485 «С2000-USB».

Итого:

396

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов

Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по разделам;
- практикум «Электромонтаж»

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по разделам;
- лабораторный стенд "Изучение диэлектрической проницаемости и

диэлектрических потерь в твердых диэлектриках».

- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.

- учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".

- типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".

- коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы".

- интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD).

- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.

- универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

- презентации и плакаты по теме «Электротехнические материалы».

- презентации и плакаты по теме «Металлургия стали и производство ферросплавов».

- презентации и плакаты «Коррозия и защита металлов».

техническими средствами обучения:

- компьютер;

- мультимедийный проектор;

- экран.

1. Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование

Верстак с тисками

Разметочная плита

Кернер

Чертилка

призма для закрепления цилиндрических деталей

угольник

угломер

молоток

зубило

комплект напильников

сверлильный станок

набор свёрл

правильная плита

ножницы по металлу

ножовка по металлу

наборы метчиков и плашек

степлер для вытяжных заклёпок

набор зенковок

заточной станок

2. Мастерская «Электромонтажная»

Основное и вспомогательное оборудование

Рабочее место электромонтера:

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

Стол (верстак);

Стул;

Ящик для материалов;

Диэлектрический коврик;

Веник и совок;

Тиски;

Стремянка (2 ступени);

Щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:

аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;

Щит ЩО (щит системы освещения), содержащий:

аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);

Щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:

аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);

аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);

Кабеленесущие системы различного типа

Оборудование мастерской:

Щит распределительный межэтажный;

Тележка диагностическая закрытая;

Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электрика:

набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;

набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;

набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,

набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;

губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;

клещи обжимные 0,5-6,0 мм² (квадрат);

клещи обжимные 0,5-10,0 мм²;

прибор для проверки напряжения;

молоток;

зубило;

набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);

дрель аккумуляторная;

дрель сетевая;

перфоратор;

штроборез;

набор бит для шуруповерта;

коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;

набор сверл по металлу(D1-10мм);

стусло поворотное;

торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;

ножовка по металлу;

болторез;

кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;

струбцина F-образная;

контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический

пузырьковый L - 400мм, 600мм);

Учебные плакаты:

Электродвигатели.

Осветительные устройства различного типа.

Электрические провода и кабели.

Установочные изделия.

Коммутационные аппараты.

Осветительное оборудование.

Распределительные устройства.

Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.

Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.

Электроизмерительные приборы.

Источники оперативного тока.

Электрические схемы.

Учебные стенды:

«Электропроводка зданий»;

«Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;

«Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;

«Электрический ввод в здание»;

Стенды с экспериментальными панелями;

«Электромонтаж и наладка системы «Умный дом».

Практики проводятся на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение (10-е изд., стер.) учебник М: Академия, 2014
2. Немцов М.В. Электротехника: В 2 кн. (1-е изд.) учебник М: Академия, 2014
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2014.

Дополнительные источники:

1. NanoCAD Электро - программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электросистемы освещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства
2. AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов ПРОФЕССИОНАЛЫ и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации ПРОФЕССИОНАЛЫ по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж».

Реализуется в организациях строительного профиля.

Производственная практика проводится на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности,

предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Мастера: Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет диагностику состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>поддерживает в рабочем состоянии силовые и слаботочные системы зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	технической документации	
--	--------------------------	--

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умеет: распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Умеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

деятельности	<p>поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знает: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	процессе освоения образовательной программы
<p>ОК 03.</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<p>ОК 04.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<p>ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знает: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умеет: описывать значимость своей профессии Знает: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии Знает: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии); средства профилактики перенапряжения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знает: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	профессиональной деятельности	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Умеет: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знает: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебных занятий	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1	Монтаж аппаратов защиты	2	Проблемно-аналитический, ИКТ	ПК 2.2-ПК 2.3. ОК 1.-ОК11.
2	Монтаж светодиодных ламп	2	Урок –практикум, работа в малых группах	ПК 2.2-ПК 2.3. ОК 1.-ОК11.
3	Монтаж сети системы освещения	2	Урок –практикум, работа в малых группах	ПК 2.2-ПК 2.3 ОК 1.-ОК11.