

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Уваров Виктор Михайлович

Должность: Директор

Дата подписания: 05.10.2021

Уникальный программный ключ:

e3022e2eb43bc72431a042f7cff0eb0112af83a0aff67ad1f5f8f670d15e85f9d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА» (БГТУ им. В.Г. Шухова) ГУБКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала



В.М. Уваров

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

наименование модуля

Специальность: 08.02.11. *Управление, эксплуатация и обслуживание
многоквартирного дома (базовой подготовки)*

(на базе основного общего образования)

Квалификация: *техник*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *3 года 10 месяцев*

Губкин – 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2015 г. № 1444;

- учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Составитель: к.т.н., доцент

ученая степень и звание



подпись

А.С. Солдатенков

инициалы, фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Гуманитарных, естественнонаучных и технических дисциплин

название кафедры

« 28 » января 2021 г., протокол №5

Заведующий кафедрой: к.и.н., доцент

ученая степень и звание



подпись

В.И.Ковалев

инициалы, фамилия

Программа одобрена научно-методическим советом филиала

« 17 » февраля 2021 г., протокол № 47

Председатель:

к.т.н., доц.

ученая степень и звание



подпись

В.М. Уваров

инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 «Выполнение работ по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.11 «Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы 08.00.00. Техника и технологии строительства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким видам профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- подготавливать рабочее место для выполнения производственных заданий в электроустановках и ознакамливаться с технической документацией для производства ремонтных и наладочных работ
- проводить монтаж, ремонт, наладку и техническое обслуживание электрооборудования
- выполнять отдельные виды работ при обслуживании электроустановок специального назначения
- соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии
- обеспечивать бесперебойную, рациональную работу электрооборудования.
- проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.
- обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
- организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования;
- диагностики и контроля технического состояния электрооборудования;
- использования основных измерительных приборов;
- работы слесарными инструментами;
- контроля качества выполненных работ;

уметь:

- производить разборку, ремонт и сборку простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов;
- производить очистку, промывку, протирку и продувку сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования;

- изготавливать несложные детали из сортового материала;
- соединять детали и узлы электрооборудования по простым электромонтажным схемам;
- устанавливать соединительные муфты, тройники, коробки;
- выполнять основные слесарные операции при техническом обслуживании и ремонте оборудования.
- пользоваться инструментами и контрольно – измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования.
- собирать конструкции по чертежам и схемам.
- читать кинетические схемы.

знать:

- принцип работы обслуживаемого электрооборудования;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента средней сложности;
- способы прокладки проводов;
- простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов;
- правила включения и выключения электрооборудования;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;
- правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- производственную инструкцию и правила внутреннего распорядка;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принцип организации слесарных работ;
- трение его виды, роль трения в технике.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 841 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 697 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 465 часов самостоятельной работы обучающегося – 232 часов;

учебной практики – 108 часов.

Производственной практики - 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома. Выполнение работ по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
ПК 2.2.	Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.
ПК 2.4.	Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
ПК 2.6.	Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.2 2.4 2.6	Раздел 1. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования	805	465	239	-	232	-	108	
	Производственная практика на предприятии:	36							36
	Всего:	841	465	239	-	232	-	108	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 05.01 Технология ремонта и обслуживания электрооборудования		697	
Раздел 1. Электрооборудование инструменты и материалы			
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала:	5	1
	1. Техника безопасности при электромонтажных работах. Охрана труда. Виды инструктажей. Организация рабочего места. Виды инструментов		
Тема 1.2. Монтажные материалы и изделия.	Содержание учебного материала:	5	1
	1. Электромонтажные материалы, детали и изделия: провода, шнуры, шины, кабели, кабели. Область, применения и конструкция.		
	2. Электроизоляционные материалы и изделия, их назначение, область применения и свойства. Расшифровка маркировки проводов и кабелей		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	6	3
Тема 1.3. Кабельные линии.	Содержание учебного материала:	18	1
	1. Виды монтажа кабельных линий.		
	2. Конструкция кабеля. Особенности монтажа.		
	3. Особенности выбора типа монтажа.		
	4. Особенности выбор кабельной линий в зависимости от напряжений.		
	Практические занятия	12	3
1. Выбор сечения кабеля по мощности			
2. Разделка кабеля.			

	3.	Опресовка кабельной продукции.		
	4.	Установка концевых и соединительных муфт		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		6	3
Тема 1.4. Заземление.	Содержание учебного материала:		18	1
	1.	Назначение заземления. Заземляющие устройства. Применяемый материал. Способ соединения элементов заземления. Проверка качества. Виды заземления.		
	Практические занятия		20	3
	1.	Расчет защитного заземления.		
	2.	Монтаж защитного заземления.		
	Лабораторные занятия		2	2
	1.	Измерение сопротивления защитного заземления		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		20	3
Раздел 2. Электромонтажные работы				
Тема 2.1. Лужение и пайка.	Содержание учебного материала:		18	1
	1.	Назначение лужения. Материалы для лужения. Способы лужения. Дефекты лужения и их предупреждение. Контроль качества лужения. Назначение и применение пайки. Припой флюсы. Инструменты и приспособления, применяемые для пайки, их устройство.		
	Практические занятия		20	3
	1.	Определение дефектов лужения.		
	2.	Контроль качества лужения.		
	3.	Контроль качества пайки.		
	4.	Определение дефектов пайки.		
	Лабораторные занятия		2	2
	1.	Лужение проводов		
2.	Пайка проводов.			
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы:		20	3	

	Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Тема 2.2. Монтаж кабельных линий и монтаж электропроводки.	Содержание учебного материала:		18	1
	1.	Область применения кабелей. Выполнение открытой и закрытой электропроводки. Способы прокладки.		
	Практические занятия		36	3
	1.	Расчет однофазных цепей переменного тока		
	2.	Расчет трехфазных цепей переменного тока		
	3.	Монтаж схемы электроосвещения квартиры		
	Лабораторные занятия		2	2
1.	Монтаж схемы электроосвещения квартиры			
2.	Монтаж силовой сети квартиры			
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		20		
Тема 2.3. Монтаж электрического освещения.	Содержание учебного материала:		18	1
	1.	Виды освещения, применяемые провода. Монтаж ламп накаливания и люминесцентных ламп. Схема электрическая принципиальная светильники люминесцентных ламп.		
	Практические занятия		21	3
	1.	Расчет осветительной сети.		
	2.	Составление и сборка схем управления электрическим освещением		
	3.	Исследование работы люминесцентных ламп при включении с различными пускорегулирующими устройствами		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		20	3
Тема 2.4. Монтаж схем	Содержание учебного материала:		18	1
	1.	Монтаж реверсивного пуска двигателя и пуска асинхронного двигателя. Схема		

управления		электрическая принципиальная. Назначение элементов схемы. Принцип работы схемы. Устройство магнитного пускателя.		
	Практические занятия		21	3
	1.	Особенности пуска однофазного асинхронного двигателя.		
	2.	Выбор измерительных трансформаторов		
	3.	Измерение сопротивления изоляции обмоток		
	Лабораторные занятия		4	2
	1.	Прямой пуск асинхронного двигателя		
2.	Реверсный пуск асинхронного двигателя			
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа с дополнительной литературой		20	3	
Раздел 3. Слесарные работы				
Тема 3.1. Охрана труда.	Содержание учебного материала:		18	2
	1.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Электробезопасность и пожарная безопасность на рабочем месте.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических рекомендаций преподавателя.		20	3
Тема 3.2. Виды слесарных работ и их назначение.	Содержание учебного материала:		18	2
	1.	Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно – измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки		
	Практические занятия		20	2
	1.	Измерения при помощи штангенциркуля и микрометра детали типа «ступенчатый вал». Разметка плоскостная и пространственная.		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических		20	3	

	рекомендаций преподавателя.		
Тема 3.3. Разметка.	Содержание учебного материала:	18	2
	1. Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей. Инструмент и приспособления применяемые при разметке. Вспомогательные материалы, применяемые при разметке: их назначение, порядок пользования и хранения. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.		
	Практические занятия	20	3
	1. Разметка по шаблону и образцу. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических рекомендаций преподавателя.	20	3
Тема 3.4. Правка и гибка металла.	Содержание учебного материала:	18	2
	1. Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Сведения об оборудовании для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката. Правка вручную молотком и киянкой. Сведения о правке деталей с местным подогревом. Особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов		
	Практические занятия	20	2
	1. Правка металл. Гибка металла.		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических рекомендаций преподавателя.	20	3
Тема 3.5. Рубка, резка и опилование.	Содержание учебного материала:	18	2
	1. Назначение и применение ручной рубки. Устройство ручных и рычажных ножниц для резке листового материала. Организация рабочего места и безопасности труда при рубке, резке и опилованию Приемы рубки. ТБ при выполнении рубки		
	Практические занятия	20	3
	1. Рубка металлов. Резка металлов. Ручное опилование. Изготовить согласно чертежу «вороток».		

	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических рекомендаций преподавателя.	20	3
Тема 3.6 Зенкование, зенкерование, развертывание.	Содержание учебного материала:	18	2
	1. Назначение зенкования, зенкерования, развертывания. Оснащение рабочего места. Виды зенковок, зенкеров, разверток. Определение припуска для зенкерования и развертывания. Приемы выполнения. Контроль отверстий после развертывания.		
	Практические занятия	19	2
	Сверление, зенкерование, развертывание		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы: Подготовка к практическим работам, их оформление с использованием методических рекомендаций преподавателя.	20	3
Учебная практика УП 05.01 Виды работ: Разметка, рубка металла. Правка, гибка металла различного профиля Резка металла по разметке Опиливание металла Сборка разъемных соединений Сборка неразъемных соединений. Ознакомление с видами электромонтажных работ. Освоение приемов работы с электрифицированным инструментом.		108	3
Производственная практика ПП 05.01 Виды работ: Ознакомление с видами электромонтажных работ. Соединение и ответвление медных жил проводов пайкой Соединение и ответвление алюминиевых жил проводов пайкой Соединение и ответвление жил проводов электросваркой. Присоединение жил проводов к выводам электрооборудования. Монтаж установочной аппаратуры, светильников. Ремонт силовых и осветительных электроустановок. Монтаж распределительных устройств. Монтаж пускозащитной аппаратуры, приборов и средств автоматизации.		36	3
Всего		841	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
<p>Кабинет основ электротехники и электронной техники 310 учебная аудитория для проведения уроков занятий групповых и индивидуальных, прохождения практики, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>1) Специализированная мебель 2) компьютеры – 6 штук; 3) Лабораторные стенды по электротехнике – 3 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободно распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460</p>
<p>Мастерская по ремонту и обслуживанию электрооборудования 310 учебная аудитория для прохождения практики</p>	<p>4) Специализированная мебель 5) компьютеры – 6 штук; 6) Лабораторные стенды по электротехнике – 3 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободно распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460</p>
<p>104 читальный зал библиотеки для самостоятельной работы</p>	<p>1. Специализированная мебель 2. Компьютеры: 4</p>	<p>Microsoft Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Professional Plus 2013 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription</p>

	<p><i>шт.;</i> 3. <i>Принтер: 1 шт.;</i> 4. <i>Экран: 1 шт.</i></p>	<p>V6328633 / Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01) от 06.10.2017; Kaspersky Endpoint Security. Сублимационный договор №102 от 24.05.2018 г.; СПС "Консультант Плюс" (для образовательных учреждений) – договор №070/18 от 01.02.2018 г.; браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, SeaMonkey, Яндекс-браузер – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Adobe Reader – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения; Solid Works Education Edition. Сублимационный договор №L010317-7 от 31.03.2017 г.; Microsoft.NET Frame Work 4.6 Preview - свободное распространение; ArchiCAD – Бесплатные учебные академические версии САПР.; MATLAB – Сублицензионный договор №20042016/70869 от 15.04.2016 г., бессрочный; КОМПАС-3D V17 – учебная версия; 1С: Предприятие 8, учебная версия, релиз 8.3.6. – договор поставки №124/19 от 19.11.2019 г.; ПК "ГРАНД-Смета", версия "STUDENT" – Сублицензионный договор №TUNE-2015-01 от 22.01.2015 г.; NanoCAD – учебная версия без аппаратного ключа; EPLAN Software & Service. Лицензия EPLOUB6460</p>
--	---	---

4.2. Доступная среда

В ГФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Шарапов, О. Н. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие для студентов специальности 08.02.11 - Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома / О. Н. Шарапов, П. В. Рощубкин, М. В. Марушко. - Белгород : Издатель-ство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 136 с. [Электронный ресурс] URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/202001310917006600000654316/> - Режим доступа по паролю.
2. Выполнение работ по профессии электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования: методические указания к проведению практических занятий для студентов, обучающихся по специальности 08.02.11 – Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома / сост.: П. В. Рощубкин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 82 с.- URL: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020013013485210400000657306.> - Режим доступа по паролю.

Дополнительные источники

1. Павлович, С.Н. Электромонтаж осветительного и силового оборудования : учебное пособие : [12+] / С.Н. Павлович. – 2-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2017. – 424 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487935>
2. Писарук, Т.В. Электрическое освещение: лабораторный практикум : [12+] / Т.В. Писарук, Е.И. Лицкевич. – Минск : РИПО, 2018. – 80 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497502>

Интернет-ресурсы

1. <http://electricalschool.info/main/ekspluat/> «Эксплуатация электрооборудования» Школа для электрика: устройство.
4. www.motor-remont.ru «Эксплуатация и ремонт электрооборудования»

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

соответствии:

- со стандартом, с программой образовательного модуля, с расписанием занятий;
- с требованиями к результатам освоения профессионального модуля: компетенциям, практическому опыту, знаниям и умениям.

В процессе освоения модуля используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов: деловые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для обучающихся обеспечивается возможность формирования индивидуальной траектории обучения в рамках программы модуля; организуется самостоятельная работа обучающихся под управлением преподавателей и мастера производственного обучения, предоставляется консультационная помощь.

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением

Освоение модуля сопровождается системой оценивания, завершается аттестацией обучающихся с обязательным выполнением итоговой практической работы.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального 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 обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогические работники должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Проводить технические осмотры конструктивных элементов, инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.	Проводит технические осмотры конструктивных элементов в многоквартирном доме. Проводит технические осмотры инженерного оборудования и систем в многоквартирном доме.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.
Обеспечивать оказание услуг и проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.	Обеспечивает оказание услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома. Обеспечивать проведение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.
Организовывать и контролировать качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.	Организовывает и контролирует качество услуг по эксплуатации, обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, внутридомового газового оборудования, электрооборудования, лифтового хозяйства, кондиционирования, вентиляции и дымоудаления, охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения, управления отходами.	Оценка результатов выполнения практических работ в рамках практических занятий. Оценка результатов выполнения производственных заданий в рамках учебной и производственной практик. Оценка результатов выполнения самостоятельных работ.

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 своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявляет устойчивый интерес к профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Работает в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Берет на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Самостоятельно определяет задачи профессионального и	

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Обеспечивает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	

