

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

(код модуля, наименование модуля)

**МДК 02.01 ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ БЫТОВЫХ
МАШИН И ПРИБОРОВ**

(код, наименование дисциплинарного курса)

Инвариантная часть
основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
в соответствии с ФГОС СПО по профессии

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)**

(код специальности, наименование специальности)

Базовой уровень

г. Лангепас
2024 г.

Организация-разработчик:

бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангепасский политехнический колледж»»

Разработчик:

Нуриева Светлана Ринатовна, заместитель директора по УР, бюджетное учреждение «Лангепасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), на основе федерального государственного стандарта 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2023г. № 797.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования, при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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 бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного электрооборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов.

знать:

- классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 374 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 122 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;
учебной и производственной практики – 252 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план практики профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ПК 2.1-2.3	МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	122	120	38	2	-	-
	Учебная практика, часов					108	
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	-					144
	Всего:	122	120	38	2	108	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	
		Аудиторных часов (в т.ч. лабораторно-практических)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы, личностные результаты
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
Раздел ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		122	
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		120	
Тема 1.1. Общие сведения о бытовых машинах и приборах	Содержание	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	1. Общие сведения о развитии бытовых машин и приборов, классификация, типы, области их применения и назначения.	2	
Тема 1.2. Техническое обеспечение ремонта бытовых машин и приборов.	Содержание	4	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	Диагностическое, контрольно-измерительное и технологическое оборудование для ремонта бытовых машин и приборов.	2	
	Стандартное оборудование, инструменты и методы обработки деталей, используемые при ремонте бытовых машин и приборов.	2	
	Практические работы	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	1. Выбор оборудования, инструментов и материалов при ремонте бытовых машин и приборов.	2	
Тема 1.3. Производственный и технологические процессы ремонта бытовых машин и	Содержание	4	
	1. Производственный и технологические процессы ремонта бытовых машин и приборов.	2	
	2. Основные понятия и определения. Классификация технологических процессов ремонта.	2	

приборов			
Тема 1.4. Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах	Содержание	6	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	Двигатели и приборы автоматики, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах.	2	
	Основные технические требования к бытовым двигателям по условиям применения.	2	
	Технология ремонта двигателей, применяемые в бытовых электрических машинах и приборах.	2	
	Практические работы	4	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	1. Разборка, чистка, сборка, регулировка, применяемые бытовом ЭО.	2	
	2. Проверка работы двигателей, применяемые в бытовом ЭО.	2	
Тема 1.5. Двигатели и приборы автоматики, применяемые бытовом ЭО	Содержание	12	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	1. Миксеры и кофемолки. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции миксеров и взбивалок. Электропривод миксеров и взбивалок. Основные неисправности миксеров и взбивалок, их причины и способы устранения.	2	
	2. Электромясорубки. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции электромясорубок. Электропривод электромясорубок, его технические характеристики. Основные неисправности электромясорубок, их причины и способы устранения.	2	
	3. Универсальные кухонные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции универсальных кухонных машин. Электропривод универсальных кухонных машин. Основные неисправности универсальных кухонных машин, их причины и способы устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания кухонных машин.	2	
	4. Посудомоечные машины. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики и конструкции посудомоечных машин. Электропривод	2	

	посудомоечных машин, его технические характеристики.		
	5. Основные неисправности посудомоечных машин. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания посудомоечных машин.	2	
	6. Технология ремонта бытовых приборов для кухни.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Анализ работы электрической принципиальной схемы управления электроприводом посудомоечной машины	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Определение причин неисправностей бытовых приборов для кухни.	2	
Тема 1.6. Электрооборудование электрических машин для уборки помещений	Содержание	6	
	1. Пылесосы. Классификация, типы, общее устройство, основные технические характеристики пылесосов. Конструкция воздуховсасывающего агрегата. Конструкция и принцип действия прямоточного пылесоса. Конструкция и принцип действия пылесоса вихревого типа. Ручные пылесосы. Основные неисправности пылесосов, их причины и способы устранения	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Полотеры. Классификация, типы, общее устройство, принцип действия, основные технические характеристики полотеров. Основные неисправности полотеров, их причины и способы устранения	2	
	3. Технология ремонта электрических машин для уборки помещений		
	Практические занятия	4	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	Определение причин неисправностей пылесосов.	2	
	Заполнение дефектной ведомости.	2	
Тема 1.7. Электрооборудование бытовых стиральных машин	Содержание	20	
	1. Основные сведения о стиральных машинах. Сущность процесса стирки в машинах. Классификация стиральных машин. Достоинства и недостатки стиральных машин активаторного и барабанного типов.	4	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Стиральные машины барабанного типа. Конструкция и технические характеристики машин барабанного типа.	4	

	Электрическая схема включения машин барабанного типа. Основные неисправности стиральных машин барабанного типа. Причины и способы их устранения.		
	3. Стиральные машины «Мини». Конструкция и технические характеристики стиральных машин «Мини». Электрическая схема включения стиральной машины «Мини». Основные неисправности стиральных машин «Мини», их причины и способы устранения.	4	
	4. Автоматические стиральные машины. Отличия автоматических машин от стиральных машин других типов. Конструкция автоматической стиральной машины. Схема алгоритма технологического процесса основной стирки в автоматической стиральной машине.	4	
	5. Основные неисправности стиральных автоматических машин. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания автоматических стиральных машин.	4	
	Практические занятия	6	
	1. Чтение схемы алгоритма основной стирки в автоматической стиральной машине.	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Определение причин неисправностей стиральных машин	2	
	3. Анализ электрических схем управления в автоматической стиральной машине.	2	
Тема 1.8. Электрооборудован ие бытовых холодильников	Содержание	6	
	1. Бытовые холодильники. Классификация холодильников. Технические характеристики холодильников. Принцип действия компрессорного холодильника. Типы и конструкции компрессоров. Электропривод компрессора. Приборы автоматики.	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Основные неисправности холодильников. Причины и способы их устранения. Технологический процесс эксплуатации и обслуживания холодильников.	2	
	3. Технология ремонта бытовых холодильников.	2	

	Практические занятия	4	
	1. Анализ электрических схем управления холодильных установок различных типов.	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Определение причин неисправностей бытовых холодильников	2	
Тема 1.9. Электрооборудование электроприборов личного пользования	Содержание	8	
	1. Электрические бритвы. Классификация электробритв. Конструкции электрических бритв, их принцип действия. Технические характеристики электробритв. Основные неисправности электробритв, их причины и способы устранения.	4	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Фены. Классификация фенов. Конструкция, принцип действия, технические характеристики фенов. Основные неисправности.	2	
	3. Технология ремонта электроприборов личного пользования.	2	
	Практические занятия	2	
	1. Анализ типов и конструкций электроприборов личного пользования	2	
Тема 1.10. Электрооборудование бытовых приборов для оздоровления климата	Содержание	6	
	1. Вентиляторы. Классификация вентиляторов. Технические характеристики вентиляторов. Конструкции электрических вентиляторов, их принцип действия. Основные неисправности электровентиляторов, их причины и способы устранения	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	2. Кондиционеры. Классификация кондиционеров. Технические характеристики кондиционеров. Конструкции кондиционеров, их принцип действия. Электрический привод кондиционеров. Основные неисправности кондиционеров, их причины и способы устранения.	2	
	3. Технология ремонта бытовых приборов для оздоровления климата	2	
	Практические занятия	12	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
	1. Анализ принципа действия и режимов работы кондиционеров	4	
	2. Определение эффективности работы кондиционеров различных типов.	2	
	3. Определение причин неисправностей бытовых приборов для оздоровления климата	2	
	4. Ремонт электровентиляторов	4	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ <i>-подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций</i> <i>- оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</i></p>	2	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
<p>Учебная практика: Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Восстановление деталей различными способами. – Упрочнение деталей (повышение их износостойкости). – Ремонт бытовых холодильных приборов. – Ремонт стиральных машин. – Ремонт электродвигателей, применяемых в бытовых машинах и приборах – Ремонт электронагревательных приборов. – Составление локальных актов. – Оформление технической документации. – Методы, диагностика и порядок контроля технического состояния бытовой техники. 	108	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Восстановление деталей различными способами. – Упрочнение деталей (повышение их износостойкости). – Ремонт бытовых холодильных приборов. – Ремонт стиральных машин. – Ремонт электродвигателей, применяемых в бытовых машинах и приборах – Ремонт электронагревательных приборов. – Составление локальных актов. – Оформление технической документации. – Методы, диагностика и порядок контроля технического состояния бытовой техники. 	144	ПК2.1-2.3 ОК 1-9 ЛР1-ЛР24

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете №204 «Кабинет электротехнического профиля»; учебных мастерских по компетенции «Электромонтаж».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: «электротехнического профиля»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по МДК;
- методическая документация;
- раздаточный материал;
- справочная литература.

техническими средствами

- телевизор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- интерактивная доска или проектор,
- компьютеры,
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации;

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Учебная мастерская по компетенции «Электромонтаж».

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем;
- рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;
- комплекты монтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- мультиметр;
- верстак электрика;
- тестер диагностический;
- средства для оказания первой помощи;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- средства противопожарной безопасности.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники	
1.	Ситников А.В. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. — М.: КУРС: ИНФРА-

	М, 2018. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).
Интернет-ресурсы	
1.	http://systemsauto.ru/ ,
2.	http://www.autoprospect.ru/ ,
3.	http://www.bibliotekar.ru/auto-uchebnik/

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Требования к квалификации педагогических работников, осуществляющих руководство практикой:

Педагогические и руководящие работники: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин МДК 02.01.

Мастера: наличие стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**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
Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	<ul style="list-style-type: none">– Определение видов и способов качественной организации технического обслуживания и ремонта бытовой техники.– Оптимальная скорость и точность выполнения работ.– Грамотный выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, материалов, основного и вспомогательного инструмента.	<i>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, практике</i>
Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<ul style="list-style-type: none">– Точность и грамотность оформления технической документации.– Грамотность оставления локальных актов при диагностике и контроле технического состояния.– Обоснованность рекомендаций по улучшению технического состояния бытовой техники.– Умелое использование современных методов диагностирования.	
Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	<p>Обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки.</p> <p>Точность и скорость чтения чертежей и схем.</p> <p>Качество рекомендаций по обнаружению дефектов электробытовой техники.</p> <p>Эффективность использования материалов.</p> <p>Грамотность осуществления контроля состояния электробытовой техники и обнаружения дефектов.</p>	

Разработчики:

БУ «ЛПК»
(место работы)

(место работы)

Зам.директора по УР
(занимаемая должность)

(занимаемая должность)

Нуриева С.Р.
(инициалы, фамилия)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

