

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора ГБПОУ МО

«Луховицкий авиационный техникум»

от «23» мая 2025 г. №91/ОВ

Директор ГБПОУ МО

«Луховицкий авиационный техникум»

_____ А.К.Шолохов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Электротехника и электроника»**

специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

РП.ОП.03.25.02.06.11

г. Луховицы

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (базовая подготовка), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 07.10.2024г. № 693

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Иванова Ирина Сергеевна, преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум».

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией специальности 25.02.06

Председатель комиссии _____ А.Н.Ульянова
Протокол № 8 «11» апреля 2025 г.

СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УР
ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»
_____ О.Ю. Корнеева
«12» апреля 2025 г.

Рецензенты:
С.А.Захаров

заместитель главного энергетика
филиала ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А.
Воронина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: формирование знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей, принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов.

Дисциплина «Электротехника и электроника»: включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Расшифровка	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;	- способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники;	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	- характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерения основных параметров	

			электрических и магнитных цепей;	
ПК 1.3	Выполнять работы по контролю качества в производстве авиационной техники в соответствии с действующей нормативной документацией	- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками - собирать электрические схемы;	- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; - правила эксплуатации электрооборудования.	Умение пользоваться измерительными приборами

1.3. Количество часов на освоение дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины ведется в заданных пределах учебной нагрузки, в рамках которой предусматривается ее структурирование по соответствующим видам учебной работы (см. табл. 1.3.1).

Таблица 1.3.1

Структура учебной дисциплины по видам учебной работы и их элементам

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т. ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные занятия	12
практические занятия	2
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	2
Самостоятельная работа	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация Экзамен	8
3 семестр	

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

2.1. По программе учебной дисциплины Электротехника и электроника предусмотрено 76 часов. В таблице 2.1.2 приводится детальная структура объема учебной дисциплины в часах, по видам учебной деятельности (теоретическое обучение, практические занятия, лабораторные занятия, курсовая работа (проект), самостоятельная работа, промежуточная аттестация).

**2.2 Тематический план и содержание
учебной дисциплины**

Содержание тематического плана освоения учебной дисциплины представлено в таблице 2.1.2

Таблица 2.1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1 Основные свойства и характеристики электрического поля		
	2 Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	12	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1 Электрический ток		
	2 Основные элементы электрической цепи		
	3 Основы расчета электрических цепей		
	В том числе лабораторных занятий	6	
	1 Сборка схем электрических соединений. Правила работы в лаборатории. Т.Б.		
	2 Последовательное соединение сопротивлений 2-ое правило Кирхгофа		
3 Параллельное соединение сопротивлений 1-ое правило Кирхгофа			
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1 Основные свойства и характеристики магнитного поля.		
	2 Магнитные свойства вещества		
	3 Магнитные цепи		
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	10	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1 Синусоидальный ЭДС и ток.		
	2 Электрические цепи с активным или реактивным элементами		
	3 Резонанс токов и напряжений	2	
	В том числе практических занятий		
	1 Расчет цепей переменного тока, построение векторных диаграмм	2	
	В том числе лабораторных занятий		
1 Исследование резонанса токов и напряжений			
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	ПК 1.3

Электрические измерения	1	Общие сведения об электрических измерениях. Измерительные приборы.	2	ОК.01, ОК.09
	В том числе лабораторных занятий			
	1	Поверка амперметра и вольтметра		
Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала		2	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1	Трехфазные электрические цепи		
Тема 1.7 Трансформаторы	Содержание учебного материала		6	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1	Назначение, принцип действия и устройство трансформатора.		
	2	Режимы работы трансформатора. Типы трансформаторов.		
	В том числе лабораторных занятий		2	
	1	Испытание однофазного трансформатора.		
Тема 1.8 Общая теория электрических машин	Содержание учебного материала		6	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1	Назначение машин переменного и постоянного тока и их классификация.		
	2	Устройство электрической машины переменного тока		
	3	Устройство и принцип действия машин постоянного тока		
Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы	Содержание учебного материала		10	ПК 1.3 ОК.01, ОК.09
	1	Электропроводимость полупроводников, "р-п" переход.		
	2	Полупроводниковые диоды.		
	3	Полупроводниковые транзисторы.		
	4	Усилители		
	В том числе лабораторных занятий		2	
	1	Исследование работы выпрямительного диода		
Итоговая контрольная работа			2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	
Оформление отчетов по лабораторным занятиям				
Консультации для подготовки к экзамену			4	
Промежуточная аттестация (экзамен в 4 семестре)			8	
Всего часов			76	

3. Условия реализации учебной дисциплины (предмета)

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины в Техникуме предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Электротехники и электроники»;

лаборатория «Электротехники и электроники» оснащены

оборудованием:

- **мебель:**

- стол ученический по количеству обучающихся
- стул ученический по количеству обучающихся
- стол преподавателя
- стул преподавателя

- **комплект учебно-методической документации** по «ОП.02 Электротехника и электроника»

- учебники;
- учебные пособия по выполнению лабораторных и практических работ;
- сборники практических задач;
- комплекты тестовых заданий;
- набор мультимедиа презентаций;
- задания для проведения контрольных работ;

- **наглядные пособия**

- плакаты по соответствующим тематикам дисциплины

- **комплект технической документации**, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

- **прочее** (аптечка; огнетушитель);

техническими средствами обучения:

- **автоматизированное рабочее место** преподавателя (ноутбук с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран.

- **учебное оборудование:**

- типовой комплект лабораторного оборудования по электротехнике;
- типовой комплект лабораторного оборудования по электронике;
- осциллограф;

расходные материалы (бумага, картриджи для многофункционального устройства, флэш-карты, спирт для протирки оборудования).

3.2. Реализация рабочей программы учебной дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может осуществляться с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

3.3. Календарно-тематическое планирование

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН на 2026/2027 учебный год

№ п/п	Наименование разделов, тем, занятий	Кол-во часов	Календарные сроки изучения (месяц)	Вид занятия	Домашнее задание	Примечание
1.	Основные свойства и характеристики электрического поля	2	сентябрь	Лекция	Л.1 Стр. 11 § 1.1	
2.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	сентябрь	Лекция	Л.1 гл.1 § 1.2	
3.	Электрический ток	2	сентябрь	Лекция	Л. 1 § 3 Стр. 33	
4.	Основные элементы электрической цепи	2	сентябрь	Лекция	Л.1 Стр. 44	
5.	Основы расчета электрических цепей	2	сентябрь	Лекция	Л.1 гл.2 § 2.1	
6.	Лабораторное занятие № 1 Сборка схем электрических соединений. Правила работы в лаборатории. Т.Б.	2	сентябрь	Лабораторное занятие	отчет	
7.	Лабораторное занятие № 2 Последовательное соединение сопротивлений 2-ое правило Кирхгофа	2	сентябрь	Лабораторное занятие	отчет	
8.	Лабораторное занятие № 3 Параллельное соединение сопротивлений 1-ое правило Кирхгофа	2	сентябрь	Лабораторное занятие	отчет	
9.	Основные свойства и характеристики магнитного поля.	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.3 § 3.1	
10.	Магнитные свойства вещества	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.3 § 3.2	
11.	Магнитные цепи	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.3 § 3.4	
12.	Синусоидальный ЭДС и ток.	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.4 § 4.1	
13.	Электрические цепи с активным или реактивным элементами	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.4 § 4.2.	
14.	Резонанс токов и напряжений	2	октябрь	Лекция	Л.1 гл.4 § 4.3	
15.	Практическое занятие № 1 Расчет цепей переменного тока, построение векторных диаграмм	2	октябрь	Практическое занятие	отчет	
16.	Лабораторное занятие № 4 Исследование резонанса токов и напряжений	2	октябрь	Лабораторное занятие	отчет	
17.	Общие сведения об электрических измерениях. Измерительные приборы.	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.6 § 6.2	
18.	Лабораторное занятие № 5 Поверка амперметра и вольтметра	2	ноябрь	Лабораторное занятие	отчет	
19.	Трехфазные электрические цепи	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.5 § 5.1	
20.	Назначение, принцип действия и устройство трансформатора	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.7 § 7.1	
21.	Режимы работы трансформатора. Типы трансформаторов	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.7 § 7.2	
22.	Лабораторное занятие № 6 Испытание однофазного трансформатора	2	ноябрь	Лабораторное занятие	отчет	
23.	Назначение машин переменного и постоянного тока и их классификация	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.8 § 8.1	

24.	Устройство электрической машины переменного тока	2	ноябрь	Лекция	Л.1 гл.8 § 8.2	
25.	Устройство и принцип действия машин постоянного тока	2	декабрь	Лекция	Л.1 гл.9 § 9.1	
26.	Электропроводимость полупроводников, "р-п" переход	2	декабрь	Лекция	Л.1 гл.10 § 10.1	
27.	Полупроводниковые диоды.	2	декабрь	Лекция	Л.1 гл.10 § 10.2	
28.	Полупроводниковые транзисторы.	2	декабрь	Лекция	Л.1 гл.10 § 10.3	
29.	Усилители	2	декабрь	Лекция	Л.1 гл.10 § 10.4	
30.	Лабораторное занятие № 7 Исследование работы выпрямительного диода	2	декабрь	Лабораторное занятие	отчет	
31.	Итоговая контрольная работа	2	декабрь	Контрольная работа		
32.	Самостоятельная работа обучающихся	4		Самостоятельная работа		
33.	Консультации для подготовки к экзамену	4		Консультация		
34.	Промежуточная аттестация	8		Экзамен		
	Итого	76				

3.4. Учебно-методическое обеспечение

3.4.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Морозова, Н. Ю. Электротехника и электроника: учебн. для студ.учрежд. сред. проф. образования/ Н.Ю.Морозова – 5 изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2020г. – 288с. – ISBN 978-5-4468-0164-0.

2. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учеб. для студ.учрежд. сред. проф. образования/ М.В.Немцов, М.Л.Немцова. – 6 изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2020 г. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-0432-0.

3. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб.пособ./ Ю.Г. Сиднеев. – Изд. 15-е. стереотипное – Ростов н/Д: Феникс. – 2020. – 407 с. – (Начальное профессиональное образование). – ISBN 978-5-222-200069-8.

4. Электротехника и электроника: учеб. для студ.учрежд. сред. проф. образования/Б.И. Петленко,Ю.М. Инькова, А.В.Крашен др.; под ред. Ю.М.Инькова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 368 с. – ISBN 978-5-4468-0021-6.

3.4.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751>

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752>

3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492705>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

4.1. Планируемые результаты

Код ОК, ПК,	знания	умения	навыки	Наименование занятия
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; 		Л.1 – Л.5 ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; 	<ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; 		Л.9-Л.14 ПЗ.1 ЛЗ.4, ЛЗ.5 Л.17
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; - правила эксплуатации электрооборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками - собирать электрические схемы; 	Умение пользоваться измерительными приборами	Л.19-Л.21 ЛЗ. 6 Л.23-Л.29 ЛЗ.7

4.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в следующих форматах:

№п/п	семестр	формат
1	3	Экзамен

4.3. Задание

Перечень вопросов

1. Электрическая емкость. Конденсатор.
2. Явление электрического тока. Электрический ток в проводниках.
3. Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома.
4. Получение электрической энергии из других видов.
5. Преобразование электрической энергии в другие виды.
6. Режимы работы электрической цепи.
7. Законы Кирхгофа. Баланс мощностей.
8. Магнитное поле тока, магнитная индукция.
9. Явление и закон электромагнитной индукции.
10. ЭДС само- и взаимной индукции.
11. Переменный ток. Получение синусоидальной ЭДС.
12. Характеристика синусоидальных величин: мгновенное значение, период, частота, амплитуда, фаза и начальная фаза, угловая частота.
13. Резонанс напряжений.
14. Резонанс токов.
15. Компенсация реактивной мощности.
16. Электрические цепи с взаимной индуктивностью.
17. Трехфазная система ЭДС.
18. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником.
19. Соединение потребителей звездой и треугольником.
20. Несинусоидальный ток: основные понятия.
21. Электрические фильтры.
22. Цепи переменного тока с нелинейными активными элементами.
23. Катушка с ферромагнитным сердечником в цепи переменного тока.
24. Причины переходных процессов. Законы коммутации.
25. Подключение катушки индуктивности к источнику с постоянным напряжением.
26. Отключение RL-цепи.
27. Зарядка, разрядка конденсатора
28. Электропроводность полупроводников.
29. Полупроводниковый диод: назначение, работа.
30. Полупроводниковый стабилитрон: назначение, работа.
31. Биполярный транзистор: назначение, работа.
32. Полевой транзистор: назначение, работа.
33. Тиристор: назначение, работа.
34. Фотоэлектронные приборы
35. Оптоэлектронные приборы
36. Индикаторные устройства: общие сведения, физические явления
37. Вакуумно-люминесцентные индикаторы: назначение, работа
38. Газоразрядные элементы индикации: назначение, работа.
39. Жидкокристаллические элементы индикации.
40. Плазменные панели: назначение, принцип работы.
41. Источники питания: общие сведения
42. Однополупериодный выпрямитель: схема, работа
43. Двухполупериодный и мостовой выпрямители: схемы, работа
44. Инверторы, преобразователи напряжения и частоты
45. Сглаживающие фильтры: назначение, принцип работы, параметры.

46. Стабилизаторы напряжения и тока.
47. Компенсационные стабилизаторы
48. Импульсные стабилизаторы напряжения
49. Усилительные устройства: общие сведения, классификация
50. Обратные связи в усилителях
51. Усилители на биполярном транзисторе
52. Транзисторный усилительный каскад переменного напряжения.
53. Усилители мощности
54. Операционный усилитель, дифференциальный каскад
55. Широкополосные усилители
56. Генераторы гармонических колебаний. Генераторы прямоугольных импульсов
57. Формирователи сигналов специальной формы

Оценочные материалы для проведения экзамена

Планируемые результаты

Компетенции	знания	умения	навыки
ОК.01	- способы получения, передачи и использования электрической энергии;	- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;	
	- электротехническую терминологию;		
	- основные законы электротехники;		
ОК.09	- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;	- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	
	- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;		
	- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;		
	- методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;		
ПК 1.3	- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;	Умение пользоваться измерительными приборами
	- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и	- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	

	электронных цепей;		
	- правила эксплуатации электрооборудования	- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками	
		- собирать электрические схемы;	

Порядок проведения:

Экзамен по дисциплине «Электротехника и электроника» проводится в очном формате в компьютерном классе, с применением средств ТСО. Тест содержит 100 вопросов, разделенных на группы по темам. Обучающемуся из каждого раздела выпадает определенное количество вопросов, в сумме всего 50. Правильных ответов в тесте может быть несколько. Во время экзамена пользоваться дополнительными источниками не разрешается.

Критерии оценивания

Оценка	тесты	теоретические вопросы	практические задания	ТК	Предыдущая ПА
5	Если $75 <$				
4	Если $65 < \text{значение} \leq 75$				
3	Если $60 < \text{значение} \leq 65$				
2	Если $\text{значение} \leq 60$				

ОДОБРЕН

Решением цикловой комиссии

(наименование предметно-цикловой комиссии)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 202__ г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора ГБПОУ МО

«Луховицкий авиационный техникум»

от « _____ » _____ 20__ г. № _____ /УР

Директор ГБПОУ МО

«Луховицкий авиационный техникум»

_____ А.К. Шолохов

**Лист регистрации изменений и дополнений,
внесенных в рабочую программу учебной дисциплины**

(наименование дисциплины)

по профессии/специальности _____ на 20__/20__ уч. г.
(код, наименование профессии/специальности)

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

№ изменения	Раздел рабочей программы	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменённых	новых	аннулированных	