

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
И.О. Директора
С.Г. Выжимова
С.Г. Выжимова
« 31 » августа 2020 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Электротехника и электроника»**

Для специальности:
32.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Санкт-Петербург
2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и примерной программы по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 32.02.10 Обработка водных биоресурсов.

Организация-разработчик: СПб МРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Разработчик:

Петрова Ж.В., преподаватель электротехники «СПб МРК» (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Рецензенты:

Парахуда С.Е., к.т.н., доцент кафедры Приборостроения Электромеханического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского горного университета».

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии технологических дисциплин.
Протокол №1 от «28» августа 2020 г.
Председатель ПЦК -Антипов Л.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) "СПбМРК" (филиал) ФГБОУ ВО "КГТУ" по специальности СПО 35.02.10 *Обработка водных биоресурсов*, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 459.

Рабочая программа является общей для очной и заочной форм обучения по специальности 35.02.10 *Обработка водных биоресурсов*.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина «Электротехника и электроника» входит в состав вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 35.02.10 *Обработка водных биоресурсов*.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- Использовать приобретенные знания и умения в профессиональной деятельности техник-рыбовод

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- Условные обозначения в электрических схемах

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 35.02.10 *Обработка водных биоресурсов* и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Планировать и организовывать технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.
ПК 1.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.1.	Планировать и организовывать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 3.1.	Планировать и организовывать технологический процесс производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.
ПК 3.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.
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), 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.

Очная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

Заочная форма обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 10 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 58 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Заочная форма обучения Объем часов	Очная форма обучения Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10	54
в том числе:		
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	4	20
контрольные работы	2	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58	14
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-	-
<i>Решение задач</i>	8	10
<i>Ответы на контрольные вопросы</i>	2	2
<i>Подготовка отчетов по практическим работам</i>	-	2
<i>Подготовка рефератов</i>	-	-
<i>Подготовка презентаций</i>	-	-
<i>Итоговая аттестация в форме зачета в четвертом семестре</i>		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника» для очной формы обучения

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9	Раздел 1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	4	1-2
		1 Введение. Электрическое поле. Напряженность. Потенциал. Закон Кулона. 2 Электропроводность. Потенциал электрического поля. Общая информация о полупроводниках, проводниках и диэлектриках.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	6	1-2
		1 Ток в проводнике, его величина и направление. Закон Ома для участка цепи, сопротивление. Удельное сопротивление. Плотность тока. 2 Элементы электрических цепей, их условные обозначения. Источники электрической энергии. ЭДС источника. Мощность, КПД. Режимы работы электрической цепи. Закон Ома для полной цепи. 3 Линейные электрические цепи постоянного тока и их элементы. Режимы работы источников. Законы Кирхгофа.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	2	
<i>Расчётно-графическая работа Экспериментальное подтверждение закона Ома</i>		-		
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по расчёту электрических цепей</i>		2		
Раздел 3. Методы расчета электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала	6	1-2	
	1 Последовательное и параллельное соединение потребителей. Расчет электрических цепей со смешанным соединением. Метод свертывания 2 Метод преобразования схем для расчета сложных цепей. Метод узлового напряжения. 3 Электростатические цепи. Емкость. Конденсаторы. Емкость и энергия конденсаторов.			
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по расчёту электрических цепей</i> <i>Подготовка ответов на контрольные вопросы</i>	2		
	Лабораторные работы	-		
Раздел 4. Электромагнетизм и электромагнитная	Содержание учебного материала	2	1-2	
	1 Магнитное поле. Магнитный поток, проницаемость и напряженность. Закон Ампера. Явление электромагнитной индукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции.			
	Лабораторные работы	-		
ПК 1.3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9				

ПК 1.3 ОК 3 ОК 5 ОК 6	индукция	Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Раздел 5. Электрические цепи синусоидального тока	Содержание учебного материала		6	1-2
		1 Понятие переменного тока. Синусоидальные ЭДС. Действующее и среднее значение тока. Векторные диаграммы. 2 Цепь переменного тока с индуктивным, емкостным и активным сопротивлением. 3 Треугольники сопротивлений, мощностей. Активная и реактивная мощность. Коэффициент мощности.			
		Лабораторные работы		-	
		Практические занятия		-	
		Контрольные работы		-	
		Самостоятельная работа обучающихся		2	
		<i>Решение задач по построению векторных диаграмм</i>			
		Раздел 6. Расчёт цепей переменного тока.	Содержание учебного материала		4
	1 Цепи с сопротивлением и емкостью, сопротивлением и индуктивностью. Явление резонанса. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений 2 Разветвленные цепи переменного тока. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов. 2 Взаимоиндукция. Вихревые токи.				
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	<i>Цепь переменного тока с последовательным соединением RC и RL-элементов.</i>				
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	<i>Решение задач по расчёту электрических цепей переменного тока</i>				
	Раздел 7. Трёхфазные цепи	Содержание учебного материала		6	1-2
		1 Трёхфазная симметричная цепь - совокупность трех однофазных. Трёхфазная ЭДС. 2 Соотношения между фазными и линейными токами. Соединение обмоток генератора и потребителя «звездой». Нулевой провод, смещение нейтрали. 3 Соединение обмоток генератора и потребителя «треугольником». Равномерная и неравномерная нагрузка фаз.			
		Лабораторные работы		-	
		Практические занятия		-	
		Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		-			
		-			
Раздел 8. Электронизмерительные приборы	Содержание учебного материала		2	1-2	
	1 Измерения. Электрические приборы. Погрешности измерений				
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Раздел 9. Трансформаторы	Содержание учебного материала		2	1-2	
	1 Устройство и принцип действия трансформатора. Параметры. Режимы трансформатора: режим холостого хода, режим под нагрузкой				

		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	2	
	Раздел 10. Электрические машины	Содержание учебного материала	4	
		1 Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы и электродвигатели		1-2
		2 Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Устройство и принцип действия синхронного генератора		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	2	
	Раздел 11. Основы электроники	Содержание учебного материала	8	1-2
		1 Полупроводниковые приборы. Свойства полупроводников, р-п переход и его свойства.		
		2 Полупроводниковые диоды, принцип действия. Виды диодов и их характеристики.		
		3 Биполярные транзисторы. Схемы включения. Полевые транзисторы, параметры, характеристики, принцип действия.		
		4 Тиристоры. Принцип действия, характеристики. Интегральные микросхемы, общие сведения, классификация.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>		-	
	Всего:		68	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника» для заочной формы обучения

Коды формируемых компетенций	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
	Раздел 1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	
		1 Введение. Электрическое поле. Напряженность. Потенциал. Закон Кулона.. 2 Электропроводность. Потенциал электрического поля. Общая информация о полупроводниках, проводниках и диэлектриках.		1-2

ПК 1.3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9	Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	2	1-2
			1 Ток в проводнике, его величина и направление. Закон Ома для участка цепи, сопротивление. Удельное сопротивление. Плотность тока. 2 Элементы электрических цепей, их условные обозначения. Источники электрической энергии. ЭДС источника. Мощность, КПД. Режимы работы электрической цепи. Закон Ома для полной цепи. 3 Линейные электрические цепи постоянного тока и их элементы. Режимы работы источников. Законы Кирхгофа.	
			Лабораторные работы	
		Практические занятия	-	
		<i>Расчётно-графическая работа Экспериментальное подтверждение закона Ома</i>	-	
		Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по расчёту электрических цепей</i>		6		
Раздел 3. Методы расчета электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала	2	1-2	
		1 Последовательное и параллельное соединение потребителей. Расчет электрических цепей со смешанным соединением. Метод свертывания 2 Метод преобразования схем для расчета сложных цепей. Метод узловых напряжений. 3 Электростатические цепи. Емкость. Конденсаторы. Емкость и энергия конденсаторов.		
		Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по расчёту электрических цепей</i> <i>Подготовка ответов на контрольные вопросы</i>	6			
Раздел 4. Электромагнетизм и электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	-	1-2	
		1 Магнитное поле. Магнитный поток, проницаемость и напряженность. Закон Ампера. Явление электромагнитной индукции. Индуктивность. ЭДС самоиндукции.		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	4			
Раздел 5. Электрические цепи синусоидального тока	Содержание учебного материала	2	1-2	
		1 Понятие переменного тока. Синусоидальные ЭДС. Действующее и среднее значение тока. Векторные диаграммы. 2 Цепь переменного тока с индуктивным, емкостным и активным сопротивлением. 3 Треугольники сопротивлений, мощностей. Активная и реактивная мощность. Коэффициент мощности.		
		Лабораторные работы		-
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	6			
ПК 1.3	ОК 3 ОК 5			

ОК 6		<i>Решение задач по построению векторных диаграмм</i>		
	Раздел 6. Расчёт цепей переменного тока.	Содержание учебного материала	-	1-2
		1 Цепи с сопротивлением и емкостью, сопротивлением и индуктивностью. Явление резонанса. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений		
		2 Разветвленные цепи переменного тока. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.		
		2 Взаимоиндукция. Вихревые токи.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия <i>Цепь переменного тока с последовательным соединением RC и RL-элементов.</i>	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач по расчёту электрических цепей переменного тока</i>	4		
	Раздел 7. Трёхфазные цепи	Содержание учебного материала	-	
		1 Трёхфазная симметричная цепь - совокупность трех однофазных. Трёхфазная ЭДС.		1-2
		2 Соотношения между фазными и линейными токами. Соединение обмоток генератора и потребителя «звездой». Нулевой провод, смещение нейтрали.		
		3 Соединение обмоток генератора и потребителя «треугольником». Равномерная и неравномерная нагрузка фаз.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Раздел 8. Электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	-	
		1 Измерения. Электрические приборы. Погрешности измерений		1-2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Раздел 9. Трансформаторы	Содержание учебного материала	2		
	1 Устройство и принцип действия трансформатора. Параметры. Режимы трансформатора: режим холостого хода, режим под нагрузкой		1-2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	6		
Раздел 10. Электрические машины	Содержание учебного материала	-		
	1 Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы и электродвигатели		1-2	
	2 Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Устройство и принцип действия синхронного генератора			
	Лабораторные работы	-		

		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	6	
Раздел 11. Основы электроники		Содержание учебного материала	-	1-2
		1 Полупроводниковые приборы. Свойства полупроводников, р-п переход и его свойства. 2 Полупроводниковые диоды, принцип действия. Виды диодов и их характеристики. 3 Биполярные транзисторы. Схемы включения. Полевые транзисторы, параметры, характеристики, принцип действия. 4 Тиристоры. Принцип действия, характеристики. Интегральные микросхемы, общие сведения, классификация.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>Письменные ответы на контрольные вопросы.</i>	6	
		Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	-	
		Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники электроники.

Оборудование лаборатории:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), экран переносной на штативе, проектор BENQ MW 529, амперметры, вольтметры, комплект плакатов и схем по электротехнике и электрооборудованию судов, электросхемы заземляющих устройств электроустановок напряжением до 1000в с изолированной и глухозаземленной нейтралью, плакат «Судовая автоматизированная электростанция», плакат «Обозначения на схемах», комплект моделей «Аппаратура управления», планшеты-книжки «Электрогидравлическая система ДАУ КВА», «Электронно-гидравлическая система ДАУ СДГ», «Электронно-пневматическая система ДАУ ГД», секция ГРЩ, асинхронный электродвигатель АМ G2-4Ц2, командоконтроллер рулевого устройства КН 2208-1А, кнопочный пускатель, кнопочный выключатель КВ-0007 ОМ-1, частотомер электронно-счетный ЧЗ-34, лабораторные щиты «Законы Кирхгофа», «Виток в магнитном поле», усилитель низкой частоты, судовой трансформатор переменного тока, выпрямитель переменного тока, генератор импульсов, электрический пакетный выключатель ЭПВ2-11А, регулирующие резисторы, блок питания П-133.

Комплект ПО: MS Windows XP , MS Office XP, Adobe Reader

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горелов В.П. Основы электротехники и электроники: водный транспорт : учебное пособие [Электронный ресурс] / авт.-сост. В.П. Горелов, Н.П. Молочков, В.В. Горелов, А.В. Бондарев и др. - 5-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 362 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5857-4 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364587>

Дополнительные источники:

1. Кравчук Д.А. Электротехника и электроника : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.А. Кравчук, С.С. Снесарев ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 1. - 111 с. : схем. - ISBN 978-5-9275-2210-1 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493215>

2. Трубникова В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] / В. Трубникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Кафедра теоретической и общей электротехники. - Оренбург : ОГУ, 2014. - Ч. 1. Электрические цепи. - 137 с. : схем., ил. - Библиогр. В КН -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330599>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 1.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов.</p> <p>ПК 2.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</p> <p>ПК 3.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ электрических схем на основании заданных условий; - владение технологией монтажа линейных электрических цепей; - выполнение электромонтажных работ в соответствии с требованиями ФГОС; - владение методикой расчета линейных электрических цепей переменного и постоянного тока; - выполнение сборки электрических схем согласно методическим рекомендациям при выполнении лабораторных работ; - демонстрация знаний по методам расчета электрических цепей; - качество выполнения работ по монтажу электрических цепей; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов; - определение измеряемых величин; - оформление и составление отчетной документации; - определение неисправностей электрических цепей и их устранение в соответствии с техническими условиями; - организация рабочего места; - правильность выбора приборов для определения 	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устного опроса на уроке • тестирования • отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, информационного сообщения) • отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам. <p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений.</p> <p>Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p> <p>0 баллов – задание не выполнено;</p> <p>1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;</p> <p>2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют;</p> <p>3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки</p>

	неисправностей; - правильность чтения электрических схем; - подбор инструмента и оборудования для достижения поставленных профессиональных задач; - разборка и сборка электрических цепей в соответствии с технологической последовательностью; - умение делать правильные выводы и обобщения;	логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы; 4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы; 5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в</p>	<p>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах);</p> <p>- активное использование различных источников для решения профессиональных задач;</p> <p>- активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов;</p> <p>- анализ инноваций в области профессиональной деятельности;</p> <p>- выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов;</p> <p>- выполнение работ по подготовке производственного помещения к работе;</p> <p>- выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации;</p> <p>- грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей</p>	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устного опроса на уроке • тестирования • отчеты по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (представление презентации, реферата, информационного сообщения) • отчёты по практическим занятиям и лабораторным работам. <p>Рубежный контроль по темам</p> <p>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета и экзамена.</p> <p>Отметка, которую получает студент, выполняя различные виды деятельности на занятиях и дома, выступает количественным показателем соответствия достижений студента критериям оценивания этих достижений. Примерная характеристика отметок при пятибалльной шкале:</p>

<p>коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.</p>	<p>работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений; - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет ресурсов; - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - презентации; - соответствие подбора и использования инвентаря и оборудования требованиям технологического процесса; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p>	<p>0 баллов – задание не выполнено; 1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию; 2 балла – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют; 3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы; 4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы; 5 баллов – задание выполнено полностью и без ошибок, сделаны выводы.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------