



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа по
учебно-методической работе
М.С. Агеева

ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности
35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»

МО-35.02.10.ОП.12.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа Вахрамеева А.М..

ЗАВЕДУЮЩИИ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2021

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- включать электротехнические приборы, машины и аппараты, контролировать их эффективную и безопасную работу;
- анализировать условия работы передач, механизмов деталей технологического оборудования и оценивать их работоспособность;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительными приборами при эксплуатации технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные разделы электротехники, электрические измерения, основные электротехнические средства для технологического оборудования отрасли;
- основные понятия механики, кинематики, классификацию механизмов, назначение и устройство приводов и передач технологического оборудования;
- виды контрольно-измерительных приборов и средств зарубежных ученых, автоматизации для оборудования отрасли.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

- профессиональные компетенции:

ПК 1.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов;

ПК 1.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов;

ПК 2.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;

ПК 2.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

ПК 3.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарных изделий из водных биоресурсов.

ПК 3.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кулинарных изделий из водных биоресурсов..

- общие 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), 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.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	151
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	101
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
индивидуальный проект	-
Консультации	12
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (связная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час											
		всего	в т. Ч. По видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
			Уроки, лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование							
	3 Семестр	32	24	8			14	2	48				
	Раздел 1. Электротехника	32	24	8			14	2	48				
	Тема 1.1. Электрическое поле	2	2				2		4	1.с .11-16	1		
1	Электрическое поле, его свойства. Закон Кулона.	2/2	2/2							Проектор			
	<i>Самостоятельная работа №1. Выполнение домашнего задания по теме 1.1. Тема самостоятельной работы: Электрическая емкость. Соединение конденсаторов.</i>						2/2			методические рекомендации	1.с.18-28 решение задач	3	
	Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	4	2	2			4		8			1	
2	<i>Электрические цепи постоянного тока, основные понятия и законы. Соединение потребителей в электрических цепях</i>	2/4	2/4							Проектор раздаточный мат	1.с.39-54		
3	<i>Лабораторная работа №1. Исследование последовательно-соединения потребителей</i>	2/6		2/2						лабораторное оборудов.	Отчет по работе	3	
	<i>Самостоятельная работа №2. Выполнение домашнего задания по теме 1.2. Тема самостоятельной работы: Режимы работы электрической цепи</i>						2/4			методические рекомендации	интернет конспект	3	
	<i>Самостоятельная работа №3. Расчетная работа по цепям постоянного тока</i>						2/6			методические рекомендации	Решение задач	3	
	Тема 1.3. Электромагнетизм	4	2	2					4			1	
4	<i>Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Трансформаторы.</i>	2/8	2/6							Проектор образцы	1.с.69-115		
5	<i>Лабораторная работа №2. Исследование явления электромагнитной индукции</i>			2/4						лабораторное оборудов.	Отчет по работе	3	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									
Уроки, лекции	лабораторные работы		Практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	максимальная						
	Тема 1.4.Электрические измерения	4	2	2			2		6		1	
6	Электрические измерения. Погрешности. Измерение электрических величин	2/12	2/8						проектор образцы	1.с318-360		
7	Лабораторная работа №3. Поверка амперметра и вольтметра	2/14		2/6					лабораторное оборудов.	Отчет по работе		
	Самостоятельная работа № 4. Выполнение домашнего задания по теме 1.4. Тема самостоятельной работы: Цифровые электроизмерительные приборы						2/8		методические рекомендации.	Конспект ответы на вопросы	3	
	Тема 1.5 Электрические цепи переменного тока	6	4	2			2		8			
8	Переменный ток. Основные понятия. Цепи переменного тока с активным сопротивлением; с индуктивностью; с емкостью	2/16	2/10						Проектор компоненты цепи	1.с.116-130		
9	Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью	2/18	2/12						компоненты цепи	1.с.131-150		
	Самостоятельная работа №5. Выполнение домашнего задания по теме 1.5. Тема самостоятельной работы: Коэффициент мощности и его значение						2/10		методические рекомендации	Интернет ответы на вопросы	3	
10	Лабораторная работа №4. Исследование неразветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью	2/20		2/8					лабораторное оборудов.	Отчет по работе	3	Т
	Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи	4	4				2	1	7		1	
11	Трехфазный ток. Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой»	2/22	2/14						Проектор генератор	1.с.164-175		
12	Соединение обмоток генератора и потребителей «треугольником». Аварийные режимы в цепях переменного тока	2/24	2/16						проектор генератор	1.с.176-180		

Продолжение

Номер занятия (связная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения		
		обязательная нагрузка, час												
		всего	в т. ч. по видам занятий					самостоятельная внеаудиторная					консультации	максимальная
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Самостоятельная работа №6. Выполнение домашнего задания по теме 1.6. Тема самостоятельной работы; Роль нулевого провода						2/12		методические рекомендации	1.с.174-176 тезисы	3			
	Консультация по теме 1.6.							1/1						
	Тема 1. 7. Электрические машины постоянного и переменного тока	6	6				2	1	9		1			
13	Электрические машины постоянного тока. Устройство и принцип действия. Обратимость машин постоянного тока.	2/26	2/18							проектор модели эл. машин	1.с.239-247			
14	Электрические машины переменного тока. Устройство и принцип действия, применение.	2/28	2/20							проектор модели эл. машин	1.с.248-264			
15	Заземление в электрических цепях	2/30	2/22							проектор	1.с.265-268			
	Самостоятельная работа №7. Выполнение домашнего задания по теме 1.7. Тема самостоятельной работы: Однофазный асинхронный двигатель						2/14			методические рекомендации	Интернет Ответы на вопросы.	3		
	Консультация по темам 1.7.							1/2						
	Тема 1.8. Электрические и магнитные элементы автоматики	2	2						2		1			
16	Электромагнитные реле .Магнитные пускатели, устройство и принцип действия.	2/32	2/24							проектор образцы	1.с.231-238			
	Всего по разделу	32	24	8			14	2	48					

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование							
	4 семестр	69	49			20		24	10	103			
	Раздел 2-4 Теоретическая механика	36	26			10		12	5	52			
1	Введение. Основные разделы технической механики. Значение технической механики	2	2/2							2	[1, с.3]	1	
	Тема 2.1 Основные понятия.	2	2					3		5		ИЛ	
2	Понятие о силе и системе сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей		2/4									2	
	Самостоятельная работа. Роль и значение механики в технике. Выполнение домашнего задания							3/3			[1, с.5]		
	Тема 2.2 Плоская система сходящихся сил	6	4			2				6		2	ИЛ
3	ПССС. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков.		2/6								Плакаты, индивидуальные задания. [1, с.12]	2	
4	Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия ПССС		2/8									2	
5	Практическое занятие N 1 Определение реакций связи ПССС					2/2					Отчет по работе	3	
	Тема 2.3 Пара сил и момент силы относительно точки	2	2					2		4		2	ИЛ
6	Пара сил. Момент пары сил. Момент силы относительно точки		2/10								Плакаты	2	
	Самостоятельная работа. Эквивалентность пар. Выполнение домашнего задания							2/5			[1, с.21]		

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обу-		
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная					консультации	максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование								
	Тема 2.4 Основные понятия кинематики и динамики	4	4				4		8		2	ИЛ	
7	Основные понятия кинематики и динамики. Основные характеристики движения. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела		2/12								2		
8	Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинематики. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия		2/14								2		
	Самостоятельная работа Виды движения точки в зависимости от ускорения. Выполнение домашнего задания						2/7				[1, с.129-155]		
	Самостоятельная работа Основные задачи динамики. Работа и мощность						2/9						
	Консультация по Разделу 2							2/2					
	Раздел 3 Сопротивление материалов												
	Тема 3.1 Основные положения	2	2				2		4		2	ИЛ	
9	Основные требования к деталям и конструкциям. Виды расчетов в сопротивлении материалов		2/16								2		
	Самостоятельная работа Классификация нагрузок						2/11				[1, с.54]		
	Тема 3.2 Растяжение и сжатие	2	2				2		4		2	ИЛ	
10	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы. Напряжение. Построение эпюр		2/18							Плакаты, индивидуальные задания	2		
	Самостоятельная работа. Понятие о коэффициенте полезного действия. Выполнение домашнего задания						2/13				[1, с.63]		
	Тема 3.3 Кручение, изгиб	2	2						2		2	ИЛ	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовое проектирование	самостоятельная внеаудиторная	консультации						
11	Кручение. Внутренние силовые факторы. Эпюры крутящих моментов		2/20						Плакаты, индивидуальные задания [1, с.80,90]		2	
	Консультация по Разделу 3						2/4					
	Раздел 4 Детали машин											
	Тема 4.1 Общие сведения о передачах	4	2	2		2		7			2	ИЛ
12	Основные причины применения передач в машинах. Классификация передач. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах		2/22						Плакаты. Модели		2	
	Самостоятельная работа: Основные понятия о надежности машин и их деталей					2/12				[1, с.166]		
13	Практическое занятие № 2 Определение кинематических соотношений в передаточных механизмах			2/4						Отчет по работе	3	
	Тема 4.2 Фрикционные и ременные передачи	4	2	2				4				ИЛ
14	Фрикционные передачи. Основные характеристики. Достоинства и недостатки фрикционных передач. Вариаторы		2/24						Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.195, 221]		2	
15	Практическое занятие № 3 Изучение устройства фрикционных и ременных передач. Определение кинематических и силовых соотношений в них			2/6						Отчет по работам	3	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обу-	
		обязательная нагрузка, час					максимальная					
		всего	в т. ч. по видам занятий									
Уроки, лекции	лабораторные работы		Практические занятия	Курсовое проектирование	самостоятельная внеаудиторная	консультации						
	Тема 4.3 Зубчатые и цепные передачи	5	1		4			5			2	ИЛ
16	Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Геометрия и кинематика зубчатых передач. Достоинства и недостатки зубчатых передач		1/25						Плакаты, индивидуальные задания. Модели [1, с.200, 234]		2	
17	Практическое занятие № 4 Изучение устройства зубчатых передач. Определение кинематических и силовых соотношений в них				2/8					Отчет по работе	3	
18	Практическое занятие № 5 Изучение устройства цепных передач. Определение кинематических и силовых соотношений в них				2/10					Отчет по работе	3	
	Консультация по Разделу 4						1/5					
	Всего по разделам 2-4	35	25		10		12	5	52			

Продолжение

Номер занятия (связная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
4 семестр													
	Раздел 5 Контрольно-измерительные приборы средства автоматизации	33	23		10		12	5	51				
	<i>Тема 5.1. Классификация средств автоматизации.</i>	4	4				2		6				
1	<i>Введение. Классификация производств по степени механизации и автоматизации.</i>	2/2	2/2							<i>Видеоматериалы</i>	1 с. 6 - 16	1	
2	<i>Системы автоматического контроля, защиты, сигнализации и блокировки. Системы автоматического управления и регулирования.</i>	2/4	2/4								1. с. 12 - 16	2	ИЛ
	<i>Самостоятельная работа №1: Работа с конспектом и учебником, подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме Классификация средств автоматизации.</i>						2/2		6	<i>Методические указания по выполнению СР</i>	1. с. 6 - 16		
	<i>Тема 5.2. Системы автоматического контроля технологических параметров</i>	20	12				8		29				
3	<i>Общие сведения о контрольно-измерительных приборах. Измерение температуры.</i>	2/6	2/6								1 с. 74 - 79	2	ИЛ
4	<i>Термометры расширения. Термометры сопротивления.</i>	2/8	2/8							<i>Видеоматериалы. Образцы приборов.</i>	1 с. 79 - 81	2	
5	<i>Термоэлектрические термометры. Приборы для измерения давления</i>	2/10	2/10							<i>Видеоматериалы. Образцы приборов.</i>	1 с. 91 - 98	2	

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
6, 7	Практическое занятие № 1. Изучение приборов для измерения температуры и давления.	4/14			4/4					Метод. указания по выполнению ПР	Оформить отчет	2	
8	Приборы для измерения количества вещества.	2/16	2/12							Видеоматериалы. Образцы приборов.	1 с. 99 - 111	2	ИЛ
9	Приборы для измерения расхода вещества. Приборы для измерения уровня.	2/18	2/14							Видеоматериалы. Образцы приборов.	1 с.99 - 111	2	ИЛ
10, 11	Практическое занятие № 2. Изучение устройства приборов для измерения количества, расхода вещества и уровня.	4/22			4/8					Метод. указания по выполнению ПР	Оформить отчет	2	
12	Приборы для измерения состава и свойств вещества.	2/24	2/16							Видеоматериалы. Образцы приборов.	1 с. 113 - 122	2	
	Самостоятельная работа №2: Работа с конспектом, учебником, каталогом, справочной литературой. Решение производственных ситуаций Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Системы автоматического контроля технологических параметров; Системы автоматической защиты, блокировки и управления.						8/10		29/35	Метод. указания по выполнению СР	1 с. 74 - 122		
	Тема 5.3. Системы автоматической защиты, блокировки и управления	2	2						4				

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
13	Функциональное назначение систем автоматической защиты, блокировки и управления технологическим оборудованием от-расли.	2/26	2/18						4/39	Раздаточный материал	1 с. 208 -210	2	ИЛ
14	Практическое занятие № 3. Изучение устройства систем автоматической блокировки, защиты и управления.	2/28			2/10					Методические указания по выполнению пр. работ	Оформить отчет	2	
	Тема 5.4. Системы автоматического регулирования	6	6				2		7				
15	Общие сведения об автоматических регуляторах.	2/30	2/20							Раздаточный материал		2	
16	Примеры автоматизации основных технологических процес-сов.	2/32	2/22							Раздаточный материал		2	ИЛ
	Самостоятельная работа №3: Работа с конспектом и учебни-ком, подготовка к ответам на контрольные вопросы. Систе-мы автоматического регулирования.						2/12		7/46	Методические указания по выполнению само-стоятельной работы	1 с. 138 - 179		
17	Примеры автоматизации основных технологических процес-сов. Итоговое занятие	1/33	1/23									2	
	Итого по разделу 5	33	23				12	5	51				
	ВСЕГО за 4 семестр	69	49		20		24	10	103				
	ИТОГО по дисциплине	101	73	8	20		38	12	151				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№ 3306 Кабинет Основы технических знаний №8101 Кабинет Основы технических знаний
- мастерских	-
- лабораторий	
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№ 3306 Кабинет Основы технических знаний Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: проектор, видеомагнитофон, сканер. Средства обучения: доска классная; тематические стенды. №8101 Кабинет Основы технических знаний Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук Средства обучения: доска классная; таблицы, плакаты, стенды, технологического оборудование.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: ноутбук. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г;</i> - мультимедиапроектор; - комплекты слайдов по различным темам дисциплины «Электротехника и электронная техника»;

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1. Данилов И.А. «Общая электротехника» М., Гриф УМО, 2016
	2. Мартынова, И. О. Электротехника [Электронный ресурс] : учебник / И. О. Мартынова. - М. : КНОРУС, 2017
	Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / И. И. Алиев. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019
	Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы [Текст] : учебное пособие для сред. проф. образования / И. И. Алиев. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2019
	Аполлонский, С. М. Электротехника [Электронный ресурс] : учебник / С. М. Аполлонский. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КНОРУС, 2018
	Аполлонский, С. М. Электротехника [Электронный ресурс] : практикум / С. М. Аполлонский. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КНОРУС, 2018
	Москатов, Е. А. Электронная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Москатов. - Электрон. дан. - М. : КНОРУС, 2017
	Киреева, Э. А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Киреева. - М. : КНОРУС, 2016
	Немцов, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Немцов. - М. : КНОРУС, 2016
	Киреева, Э. А. Электроснабжение и электрооборудование организаций и учреждений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Киреева. - М. : КНОРУС, 2016

Продолжение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
	Сопrotивление материалов (с примерами решения задач) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Атаров под ред., Г.С. Варданян, А.А. Горшков, А.Н. Леонтьев. — Москва : КноРус, 2016.
	Эрдеди, А. А. Сопrotивление материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. - Электрон. дан. - М. : КНОРУС, 2016
	Эрдеди А.А. Теоретическая механика (Электронный ресурс) : учебное пособие / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. — Москва : КНОРУС, 2016
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения лабораторных и самостоятельных работ	1. Вольтинский Б.А. «Электротехника»- М., Энергоатомиздат 2015 2. Пантюшина В.С. Сборник задач по общей электротехнике – М. Высшая школа, 2014, 3. Гальперин М.В. «Электротехника и электроника» М., Форум., 2010 4. Конспект лекций по «Электротехнике». 5. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по «Основам технических знаний. Раздел 1» для специальности 35..02.10., 2016. 6. Методическое пособие для выполнения лабораторных работ по «Основам технических знаний. Раздел 1» для специальности 35.02.10., 2016
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Усвоенные знания:</i>		
- основные разделы электротехники	ПК1.2., ПК1.3., ПК2.2 ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3. ОК 1-10	Письменный опрос, индивидуальные задания, тестирование, отчеты по домашним самостоятельным работам (рефераты, сообщения). Промежуточная аттестация;
- электрические измерения и основные электротехнические средства для технологического оборудования отрасли	ПК1.2., ПК1.3., ПК2.2 ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3., ОК 1-10	Письменный опрос, индивидуальные задания, тестирование, самостоятельные работы, Дифференцированный зачет
<i>Освоенные умения:</i>		
- производить измерение электрических величин;	ПК1.2., ПК1.3., ПК2.2 ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3., ОК 1-10	Текущий контроль в ходе выполнения лабораторных работ, проверочные задания, отчеты по лабораторным работам. Дифференцированный зачет,
- включать электротехнические приборы, аппараты машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;	ПК1.2., ПК1.3., ПК2.2 ПК2.3, ПК3.2, ПК3.3. ОК 1-10	Текущий контроль в ходе выполнения лабораторных работ, опросы по лабораторным работам; Дифференцированный зачет