

УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



Г.И. Мусина

подпись

(Ф.И.О.)

31 января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.О.Д23 Общая электротехника и электроника
Факультет	высшее образование
Кафедра	высшее образование
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*													Заочная форма обучения, часы*										Общая трудо- емкость, з.е.
	№ семестра													№ курса										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ				
лекции					22							22			8					8				
практические занятия					22							22			8					8				
лабораторные занятия					11							11			4					4				
контактная самостоятельная работа																								
экзамен					36							36			9					9				
самостоятельная работа					53							53			115					115				
всего					144							144			144					144	4			

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения									
	№ семестра												№ курса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6	7			
экзамен					ЭК										ЭК							
зачет с оценкой																						
зачет																						
курсовая работа (проект)																						

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы О.А. Бурмакин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 1 от 25 января 2023

Заведующий кафедрой
(должность)

Титова Р.Д. /
(Ф.И.О.)

25 января 2023

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д23	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	4

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-2.Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 Знает области применения естественнонаучных и общетехнических знаний, аналитических методов в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 Владеет аналитическими методами в профессиональной деятельности
2	ПК-58.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.3.1 Знает технику и правила выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.У.1 Умеет выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.В.1 Владеет методами выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
3	ПК-59.Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-59.3.1 Знает способы обнаружения неисправности в электроцепях, установления мест неисправностей и мер по предотвращению повреждений	ПК-59.У.1 Умеет обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ПК-59.В.1 Владеет методами обнаружения неисправности в электроцепях, установления мест неисправностей и мер по предотвращению повреждений
4	ПК-61.Способен читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.3.1 Знает правила чтения электрических и простых электронных схем	ПК-61.У.1 Умеет читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.В.1 Владеет методами чтения электрических и простых электронных схем

5	ПК-8.Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ПК-8.3.1 Знает технику безопасности и правила эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	ПК-8.У.1 Умеет осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ПК-8.В.1 Владеет методами, позволяющими осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления, на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению
---	--	--	---	---

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Электрические и магнитные цепи. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности		5							3						
	Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,3				2,7	3
	Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,3			0,7	1
	Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				6	8	3	0,4				7,6	8
	Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,3			0,7	1
	Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				6	8	3	0,4				7,6	8
	Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		1				1
	Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,4				2,6	3
	Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 ПК-58.У.1 ПК-59.У.1 ПК-61.У.1 ПК-8.У.1	5		высшее обра зова ние	2			2	3			1		1	2

	Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		высшее образование				1	3		0,4			0,6	1
	Анализ и расчет магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,4				2,6	3
	Анализ и расчет магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,4			0,6	1
2	Электрические машины и аппараты. Электрические приводы, Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению		5							3						
	Электромагнитные устройства и аппараты. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,5				2,5	3
	Электромагнитные устройства и аппараты. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,4			0,6	1
	Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				4	6	3	0,5				5,5	6
	Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.У.1 ПК-58.У.1 ПК-59.У.1 ПК-61.У.1 ПК-8.У.1	5			2			2	3			1		1	2
	Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		2				2	3		0,5			1,5	2

	Машины постоянного тока. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				3	5	3	0,5				4,5	5
	Машины постоянного тока. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		2	2			4	3		0,3			3,7	4
	Асинхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				6	8	3	0,9		1		6,1	8
	Асинхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		2	2			4	3		1			3	4
	Синхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				3	4	3	0,5				3,5	4
	Синхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		2				2	3		0,5			1,5	2
	Электрический привод. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	2				6	8	3	0,7				7,3	8
	Электрический привод. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		3	1			4	3		1			3	4
3	Основы электроники. Электрические измерения. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные		5							3						

	Элементная база современных электронных устройств. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,5				2,5	3
	Элементная база современных электронных устройств. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1	1			2	3		0,5			1,5	2
	Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,7				2,3	3
	Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.У.1 ПК-58.У.1 ПК-59.У.1 ПК-61.У.1 ПК-8.У.1	5			1			1	3			1			1
	Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,5			0,5	1
	Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,3				2,7	3
	Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,3			0,7	1
	Основы цифровой электроники. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				3	4	3	0,5				3,5	4
	Основы цифровой электроники. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,3			0,7	1
	Микропроцессорные средства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.3.1 ПК-58.3.1 ПК-59.3.1 ПК-61.3.1 ПК-8.3.1	5	1				2	3	3	0,5				2,5	3
	Микропроцессорные средства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.В.1 ПК-58.В.1 ПК-59.В.1 ПК-61.В.1 ПК-8.В.1	5		1				1	3		0,3			0,7	1
4	Подготовка к экзамену		5							3					27	27

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий. Учебная мебель, учебная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с выходом в Интернет через локальную проводную сеть, рабочее место преподавателя, кабинет на 30 посадочных мест.	20
2	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа. Учебная мебель, учебная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с выходом в Интернет через локальную проводную сеть, наглядность, оборудование, стенды, инструменты (стенды лабораторные «Исследование двигателей пост. тока с независимым возбуждением и послед. возбуждением», «ИАДК - К - АД с к.з. ротором», тестер, инструменты), рабочее место преподавателя, кабинет на 20 посадочных мест.	107
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал с выходом в интернет: учебная доска, учебная мебель, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, проекционный экран, 11 персональных компьютеров в сборе с выходом в интернет через локальную проводную сеть, лицензионное программное обеспечение (офисные программы MS Office Word, MS Office Excel, MS Office Access, MS Office PowerPoint). Кабинет на 28 посадочных мест.	230

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Windows GGWA WINDOWS 10 Professional Legalization GetGenuine Commercial 32/64-bit. Ms office 2019
2	

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	н/о

2	Муравьев, В.М.;Электротехника и электроника;конспект лекций;Муравьев, В.М.Сандлер, М.С.-М.,МГАВТ; URL: http://www.iprbookshop.ru/46358.html (дата обращения: 17.05.2019) ;	2006	ЭР	н/о
3	Парамонова, В.И.;Теоретические основы электротехники;конспект лекций;Парамонова, В.И.Смирнов, А.С.-М.,МГАВТ; URL: http://www.iprbookshop.ru/47959.html (дата обращения: 20.05.2019) ;	2011	ЭР	н/о
4	Гуляев, В.В.;Общая электротехника и электроника;учебно-метод.пособие для студ.,обуч.по направлению подготовки 26.05.06;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2019	ЭР	н/о

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/ Контракт ЭБС «Моркнига» (ООО «Моркнига») №44/101-22 от 20.07.2022 г. (с 01.09.2022 по 31.08.2023 г.)
2	Электронно-библиотечная система "Iprbooks" https://www.iprbookshop.ru/ Контракт ЭБС Ай Пи Эр букс №44/93 - 22 от 05.07.2022 г. (с 01.09.2022 по 31.08.2023 г.)
3	Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com Контракт ЭБС «Лань» №44/110-22 от 01.08.2022 г. (с 03.09.2022 по 02.09.2023 г.
4	Электронно-библиотечная система «Юрайт»Контракт ЭБС «ЮРАЙТ» (Электронное издательство ЮРАЙТ) №44/111-22 от 01.08.2022 г. (с 01.09.2022 по 31.08.2023 г.)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
1	ОПК-2. ПК-58. ПК-59. ПК-61. ПК-8.	ОПК-2.3.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-58.3.1 ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-59.3.1 ПК-59.У.1 ПК-59.В.1 ПК-61.3.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	1 2 3	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность подготовки-45 мин. Количество экзаменационных билетов-17	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию билета экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
2	ОПК-2. ПК-59. ПК-8.	ОПК-2.3.1 ПК-59.3.1 ПК-8.3.1	1 2 3	текущий контроль	Контрольная работа	Длительность подготовки-45 мин. Количество вопросов-23	Работа не выполнена или сделана не по заданному варианту	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны	Работа выполнена полностью, обоснован ход решения