Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ М.Ю. Чурин
подпись *(Ф.И.О.)*

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок
Наименование дисциплины	**Б.1.О.Д17 Общая электротехника и электроника**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	федра электротехники и электрооборудования объектов водного транспо
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

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			30									**30**		5						**5**	
практические занятия			30									**30**		5						**5**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа			12									**12**		62						**62**	
всего			72									**72**		72						**72**	**2**

* - 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																				
зачет с оценкой																				
зачет			зач											зач						
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы Ю.С. Малышев
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от 24 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой / О.С. Хватов /
(должность) *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

24 апреля 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.О.Д17	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	2

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 общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.З.1 естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 естественнонаучными и общеинженерными знаниями, аналитическими методами в профессиональной деятельности
2	ПК-13.Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	ПК-13.З.1 системы дистанционного управления двигательной установкой и системы, и службы машинного отделения	ПК-13.У.1 обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения	ПК-13.В.1 методами обеспечения эксплуатации систем дистанционного управления двигательной установкой и систем, и служб машинного отделения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-1. Судовождение на уровне управления	A-II/2-1.11. Эксплуатация систем дистанционного управления двигательной установкой и системами и службами машинного отделения

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	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	
					кол. час.							кол. час.					
1	Введение. Терминология. Законы электротехники. Общие понятия электрических и магнитных цепей, их классификация. Методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей. Основы научных исследований и постановка экспериментов.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3					2	2	2					2	2
	Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Общие положения. Законы Ома и Кирхгофа.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,4			1,6	2
	Метод узловых потенциалов. Метод векторных диаграмм.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Метод узловых потенциалов. Метод векторных диаграмм.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,4			1,6	2
	Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Линейные электрические цепи. Резонанс токов и напряжений.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,3			1,7	2
	Активная, реактивная и полная мощность, треугольники сопротивлений и мощностей.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Активная, реактивная и полная мощность, треугольники сопротивлений и мощностей.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,3			1,7	2
	Нелинейные электрические цепи.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Нелинейные электрические цепи.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,2			1,8	2
	Магнитные цепи.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Магнитные цепи.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,2			1,8	2
	Трехфазные электрические цепи. Методы расчета.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Трехфазные электрические цепи. Методы расчета.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,5			1,5	2
	Мощность трехфазной цепи.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Мощность трехфазной цепи.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,5			1,5	2

2	Электрические машины. Терминология. Основы электромеханического преобразования энергии. Двигатели и генераторы, свойство обратимости. Основные характеристики и параметры электрических машин.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3					6	6	2					6	6
	Однофазные трансформаторы. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Автотрансформаторы.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,3				1,7	2
	Однофазные трансформаторы. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Автотрансформаторы.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,3			1,7	2
	Многообмоточные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока. Трехфазные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,3				1,7	2
	Многообмоточные трансформаторы. Измерительные трансформаторы тока. Трехфазные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,3			1,7	2
	Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,2				1,8	2
	Двигатели и генераторы. Машины постоянного тока специального исполнения.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,2				1,8	2
	Машины постоянного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины постоянного тока специального исполнения.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,4			1,6	2
	Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,3				1,7	2
	Двигатели и генераторы. Машины переменного тока специального исполнения.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,3				1,7	2
	Машины переменного тока. Принцип действия. Основные параметры и характеристики. Двигатели и генераторы. Машины переменного тока специального исполнения.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,5			1,5	2
3	Основы электроники. Основные понятия, термины и определения. Функциональные элементы электронных устройств.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3					4	4	2					4	4
	Основные элементы электронных устройств.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,25				1,75	2
	Пассивные и активные компоненты электронных устройств.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,25				1,75	2
	Основные элементы электронных устройств. Пассивные и активные компоненты.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,2			1,8	2

	Элементы аналоговых устройств.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,4				1,6	2
	Элементы цифровой электроники.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	2					2	2	0,4				1,6	2
	Элементы аналоговых устройств. Элементы цифровой электроники.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,2			1,8	2
	Силовая электроника. Выпрямители, инверторы, конверторы,	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,3				0,7	1
	преобразователи частоты и числа фаз.	ОПК-2.З.1 ПК-13.З.1	А-II/2-1.11.	3	1					1	2	0,2				0,8	1
	Силовая электроника. Выпрямители, инверторы, конверторы, преобразователи частоты и числа фаз.	ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	3		2				2	2		0,3			1,7	2

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	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	0
2	Устюгов, Н.А.;Электротехника;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Попов, С.В.Сычушкин, И.В.Устюгов, Н.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2010	455
3	Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	516
4	Кононенко, В.В.;Электротехника и электроника;учеб.пособие;Кононенко, В.В.Мишкевич, В.И.Муханов, В.В.Планидин, В.Ф.Чеголин, П.М.-Ростов н/Д,Феникс; ;	2010	29
5	Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
6	Иванов, И.И.;Электротехника и основы электроники;учебник;Иванов, И.И.Соловьев, Г.И.Фролов, В.Я.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/reader/book/155680/#2 (дата обращения: 22.09.2021) ;	2021	0
7	Гомзяков, М.В.;Судовая электроника и электротехника;профессиональное тестирование:учеб.пособие;Геращенко, Е.А.Гомзяков, М.В.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20055 ;	2010	0
8	Белов, Н.В.;Электротехника и основы электроники;учебное пособие;Белов, Н.В.Волков, Ю.С.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210866#1 (дата обращения: 16.05.2022) ;	2022	0
9	Бычков, Ю.А.;Основы теоретической электротехники;учебное пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Золотницкий В.М.Чернышев, Э.П.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210227#1 (дата обращения: 18.05.2022) ;	2022	0
10	Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Нелинейные электрические цепи.Электромагнитное поле;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.Купалян, С.Д.Тимофеев, А.Б.Хухриков, С.С.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/book/644 ;	2010	0
11	Белянин, А.Н.;Сборник задач по основам теоретической электротехники;учебное пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Гончаров, В.Д.Завьялов, А.Е.Золотницкий, В.М.Иншаков, Ю.М.Куткова, Л.В.Морозов, Д.А.Чернышев, Э.П.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210608#1 (дата обращения: 19.05.2022) ;	2022	0
12	Аполлонский, С.М.;Теоретические основы электротехники.Электромагнитное поле;учебное пособие;Аполлонский, С.М.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210824#3 (дата обращения: 20.05.2022) ;		0
13	Аполлонский, С.М.;Теоретические основы электротехники;практикум:учебное пособие;Аполлонский, С.М.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/209885#1 (дата обращения: 19.05.2022) ;	2022	0
14	Герасимова, Г.Н.;Теоретические основы электротехники.Интернет-тестирование базовых знаний;учебное пособие;Бутырин, П.А.Важнов, С.А.Герасимова, Г.Н.Жохова, М.П.Кац, М.А.Кияткин, Р.П.Коровкин, Н.В.Кочеткова, Е.Ю.Миневич, Т.Г.Модулина, А.Н.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/210857#3 (дата издания 19.05.2022) ;	2022	0
15	Потапов, Л.А.;Теоретические основы электротехники;краткий курс:учебное пособие;Потапов, Л.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/212393#1 (дата обращения: 20.05.2022) ;	2022	0
16	Бычков, Ю.А.;Введение в теоретическую электротехнику;курс подготовки бакалавров:учебное пособие;Бычков, Ю.А.Золотницкий, В.М.Соловьева, Е.Б.Чернышев, Э.П.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/212480#3 (дата обращения: 20.05.2022) ;	2022	0

17	Белов, О.А.;Электротехника и электроника на судах рыбопромыслового флота;учеб.пособие;Белов, О.А.Парфенкин, А.И.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01018428/ ;	2017	0
18	Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Линейные электрические цепи;учебное пособие;Атабеков, Г.И.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/reader/book/155669/#4 (дата обращения: 22.09.2021) ;	2021	0
19	Григорьев, П. А.;Электротехника, электроника и электропривод;учебное пособие;Григорьев, П. А.Зайцева, Н.А.-М.,РУТ (МИИТ)[МГАВТ]; URL: https://e.lanbook.com/book/175982 (дата обращения: 25.04.2023) ;	2020	0
20	Парамонова, В.И.;Теоретические основы электротехники;конспект лекций;Парамонова, В.И.Смирнов, А.С.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188507 (дата обращения: 27.04.2023) ;	2011	0
21	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	0
22	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,ВГУВТ; ;	2019	48
23	Малышев, Ю.С.;Электротехника и электроника;методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки инженерных и неэлектрических специальностей];Малышев, Ю.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2022	0
24	Малышев, Ю.С.;Электротехника и электроника;методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки инженерных и неэлектрических специальностей];Малышев, Ю.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2022	50

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)
2	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (14 ед.); стул (28 ед.) (565) Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671))	565,662,668,671
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

8. Современные профессиональные базы данных

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/

9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
2	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://urait.ru/
3	Электронная библиотека Издательства «Моркнига»: https://www.morkniga.ru/library/
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru
5	Электронный каталог ВГУВТ – Режим доступа: http://94.100/87/24:8080/marcweb/

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

5. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
								2	3	4	5
					Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ОПК-2. ПК-13.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	1 2 3	промежуточная аттестация	Зачет	Длительность подготовки-45 мин. Количество экзаменационных билетов-17	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
2	ОПК-2. ПК-13.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	1 2 3	текущий контроль	Контрольная работа	Длительность подготовки-60 мин. Количество вариантов-15	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
3	ОПК-2. ПК-13.	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ПК-13.З.1 ПК-13.У.1 ПК-13.В.1	А-II/2-1.11.	1 2 3	текущий контроль	Контрольная работа	Длительность подготовки-60 мин. Количество вариантов-100	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