

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

**УТВЕРЖДАЮ**



М.Ю. Чурин

*Подписано в АСУ  
"Учебный процесс"*

*(Ф.И.О.)*

25 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Наименование дисциплины	<b>Б.1.О.Д30 Гребные электрические установки</b>
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	федра электротехники и электрооборудования объектов водного транспо
Специальность	26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

**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										26	18	44					8	8		16	
практические занятия										26	18	44					8	8		16	
лабораторные занятия										13	18	31					4	8		12	
контактная самостоятельная работа											2	2						2		2	
экзамен										27	27	54					9	9		18	
самостоятельная работа										16	25	41					79	73		152	
всего										108	108	216					108	108		216	6

\* - 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					ЭК	ЭК		
зачет с оценкой																				
зачет																				
курсовая работа (проект)											курс						курс			

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:  
ФГОС 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

Разработчик(и) программы А.С. Репин  
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры  
протокол № 6 от 26 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / О.С. Хватов /  
(должность) (Подписано в АСУ "Учебный процесс") (Ф.И.О.)

24 мая 2023 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.О.Д30</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	6

### 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	ПК-3.Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-3.3.1 Принципиальные схемы систем автоматики и главных цепей ГЭУ	ПК-3.У.1 Выполнять безопасное техническое обслуживание	ПК-3.В.1 Навыками по чтению схем
2		ПК-3.3.2 Мероприятия по ТО ГЭУ	ПК-3.У.2 Выполнять различные виды ТО ГЭУ	ПК-3.В.2 Навыками по восстановлению работоспособности оборудования и автоматики ГЭУ
3		ПК-3.3.3 Технологию ремонта ГЭУ	ПК-3.У.3 Применять комплекты технических средств, СИЗ и измерительных приборов	ПК-3.В.3 Навыками использования инструментов и приспособлений

4	ПК-4.Способе н осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирова ние и ремонт судового электрооборуд ования и средств автоматики на напряжение свыше 1000В в соответствии с международны ми и национальным и требованиями	ПК-4.3.1 Принципиальные схемы систем электроснабжения и главных цепей ГЭУ выше 1000 В	ПК-4.У.1 Проводить мероприятия по ТО для оборудования напряжением выше 1000 В	ПК-4.В.1 Навыками чтения схем напряжением выше 1000 В
5		ПК-4.3.2 Мероприятия по ТО и диагностике ГЭУ выше 1000 В	ПК-4.У.2 Работать с оборудованием класса выше 1000 В	ПК-4.В.2 Методиками проверки и диагностирования ГЭУ выше 1000 В
6		ПК-4.3.3 Особенности ремонта высоковольтного оборудования	ПК-4.У.3 Выполнять разборку и сборку оборудования напряжением выше 1000 В	ПК-4.В.3 Навыками применения высоковольтного измерительного оборудования

7	УК-8Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-83.1 Правила безопасной эксплуатации ГЭУ, аварийные и частичные режимы ее работы	УК-8У.1 Предотвращать отказы и связанные с ними аварии. эксплуатировать ГЭУ в частичных режимах	УК-8В.1 Навыками по диагностированию ГЭУ, осуществлению операций в рамках ТО
8		УК-83.2 Наиболее часто встречающиеся отказы ГЭУ, причины их возникновения	УК-8У.2 Отыскивать неисправности, осуществлять текущий ремонт ГЭУ	УК-8В.2 Оборудованием, инструментом и приспособлениями для выполнения ремонта ГЭУ в условиях автономного хода судна
9		УК-83.3 Правила безопасной жизнедеятельности судового экипажа	УК-8У.3 Устранять последствия аварий, выполнять ремонт ГЭУ и ее отдельных элементов	УК-8В.3 Навыками ведения ремонтной документации на судне

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	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-1. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации	А-III/6-1.4. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1 000 вольт
2	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	А-III/6-2.2. Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами

### 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		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР		самостоятельная работа
1	Введение.	УК-83.1 УК-83.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10							5						
1.1	Назначение курса и его связь со смежными дисциплинами. Структура курса. Краткая история развития ГЭУ.	УК-83.1 УК-83.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				0,5	1,5	5	0,5				1	1,5
2	Общие сведения о ГЭУ, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматизации.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 УК-83.1 УК-83.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10							5						
2.1	Характерные особенности ГЭУ, их достоинства и недостатки.	ПК-3.3.1 УК-83.1 УК-83.2	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2
2.2	Основные требования предъявляемые к ГЭУ. Требования к Г.Г.и ГЭД. Общие требования к системам возбуждения и автоматизированного управления.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2
2.3	Классификация ГЭУ по типу первичных двигателей и по роду типа. Краткий анализ достоинств, недостатков и особенностей различных ГЭУ.	ПК-3.3.1	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2
3	ГЭУ постоянного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-3.3.2 ПК-3.У.2 ПК-3.В.2 ПК-3.3.3 ПК-3.У.3 ПК-3.В.3 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.3.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-4.3.3 ПК-4.У.3 ПК-4.В.3 УК-83.1 УК-8У.1 УК-8В.1 УК-83.2 УК-8У.2 УК-8В.2 УК-83.3 УК-8У.3 УК-8В.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10		13	6			19	5		4	2		13	19
3.1	Общие сведения. Характерные особенности ГЭУ постоянного тока. Последовательное и параллельное соединение главных машин.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				0,5	1,5	5	0,5				1	1,5
3.2	Г.Г. и ГЭД постоянного тока и их характерные особенности. Типы Г.Г. и ГЭД и особенности их конструкции. Особенности совместной работы ГЭД постоянного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2
3.3	Системы возбуждения ГЭУ постоянного тока: электромашинные, статические, комбинированные.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2

3.4	Общие принципы управления ГЭУ постоянного тока. Принципы системы ручного управления ГЭУ постоянного тока. Стабилизация момента и мощности.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	1				1	2	5	0,5				1,5	2
3.5	Автоматическое управление ГЭУ постоянного тока. Общие требования, объем автоматизации, элементная база. Выбор управляющих устройств.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	2				1	3	5	0,5				2,5	3
3.6	Главные распределительные устройства ГЭУ постоянного тока. Системы защиты ГЭУ постоянного тока. Блокировки и сигнализация ГЭУ постоянного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	2				1	3	5	0,5				2,5	3
4	ГЭУ переменного тока, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем а также систем управления.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-3.3.2 ПК-3.У.2 ПК-3.В.2 ПК-3.3.3 ПК-3.У.3 ПК-3.В.3 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.3.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-4.3.3 ПК-4.У.3 ПК-4.В.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10		13	7			20	5		4	2		14	20
4.1	Общие сведения о ГЭУ переменного тока. Характерные особенности ГЭУ переменного тока. Типы и структурные схемы переменного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	2				1	3	5	0,5				2,5	3
4.2	Типы ГЭД переменного тока. Характерные особенности ГЭД переменного тока. ГЭД асинхронного и синхронного типа. Регулирование частоты вращения.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	3				2	5	5	0,5				4,5	5
4.3	Главные генераторы и системы возбуждения ГЭУ переменного тока. Основные требования предъявляемые к главным генераторам, ГЭУ переменного тока. Типы главных генераторов и их конструктивные особенности. Возбудители и системы возбуждения главных синхронных генераторов в ГЭУ переменного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	3				2	5	5	0,5				4,5	5
4.4	Внешние характеристики и параллельная работа Г.Г. в ГЭУ переменного тока. Синхронизация Г.Г. в ГЭУ переменного тока. Параллельная работа главных генераторов в ГЭУ.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	3				1	4	5	1				3	4
4.5	Пусковые и реверсивные диаграммы в ГЭД переменного тока. Переходные процессы в ГЭУ переменного тока при пуске ГЭД. Переходные процессы при реверсе ГЭД.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	10	3				1	4	5	0,5				21,5	22

5	ГЭУ двойного рода тока, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжении свыше 1000В.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-3.3.2 ПК-3.У.2 ПК-3.В.2 ПК-3.3.3 ПК-3.У.3 ПК-3.В.3 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.3.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-4.3.3 ПК-4.У.3 ПК-4.В.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11		12	12	1		25	6		3	3	1	18	25
5.1	Принцип построения двойного рода тока. Режим работы Г.Г. и ГЭД с неуправляемыми и управляемыми выпрямителями.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				2	4	6	1				3	4
5.2	Схемы и характеристики преобразовательных устройств. Проблемы искажения кривых напряжения и тока генераторов и пульсации выпрямленного напряжения ГЭД постоянного тока.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				2	4	6	1				3	4
5.3	Системы возбуждения, защиты, контроля и управления.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				2	4	6	1				3	4
5.4	ГЭУ с единой электроэнергетической установкой. Экономическая и техническая целесообразность таких систем.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				3	5	6	1				4	5
5.5	Основные направления автоматизации режимов работы. Опыт эксплуатации и проблемы повышения качества САУ.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				2	4	6	1				3	4
6	Перспективные системы ГЭУ.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-3.3.2 ПК-3.У.2 ПК-3.В.2 ПК-3.3.3 ПК-3.У.3 ПК-3.В.3 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.3.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-4.3.3 ПК-4.У.3 ПК-4.В.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11		6	6			12	6		5	5		2	12
6.1	ГЭУ переменного тока со статическими преобразователями частоты. А.В.К схемные решения и особенности автоматизации ГЭУ этого рода. Единые электроэнергетические системы.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				3	5	6	0,5				4,5	5
6.2	ГЭУ со статическими источниками энергии. Основные параметры и характеристики статических источников электроэнергии. Принцип устройства и классификация электрохимических и термоэлектрических генераторов.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				3	5	6	0,5				4,5	5

7	Эксплуатация ГЭУ, техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики на напряжении свыше 1000В.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11				1		1	6				1		1
7.1	Основные задачи эксплуатации. Наблюдение за работой ГЭУ при несении вахты. Настройка и регулирование отдельных элементов ГЭУ.	ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	1				2	3	6	0,5				2,5	3
7.2	Организация ремонтных и монтажных работ. Вопросы техники безопасности.	ПК-3.3.1 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	2				3	5	6	1				4	5
7.3	Анализ аварий и аварийных ситуаций ГЭУ. Аварии и аварийные ситуации по причинам несовершенства схем ГЭУ. Аварии по причинам недостатков главных машин ГЭУ. Аварии из-за недостатков технической эксплуатации. Мероприятия по предупреждению аварий.	ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	11	1				3	4	6	0,5				21,5	22

#### 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	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (14 ед.); стул (28 ед.) (565) Стол рабочий (15 ед.); стул (32 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (567))	565,567
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	567,570

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

№ п/п	Наименование
1	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
2	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)

##### 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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf</a>	2018	ЭР	0
2	Иванов, С.К.;Проектирование автоматизированных гребных электрических установок;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.18.04.07, 18.04.05;Иванов, С.К.Попов, С.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	99
3	Иванов, С.К.;Проектирование автоматизированных гребных электрических установок;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.18.04.07, 18.04.05;Иванов, С.К.Попов, С.В.-Н.Новгород; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2017	ЭР	0
4	Хватов, О.С.;Автоматизированные гребные электрические установки;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260507;Иванов, С.К.Хватов, О.С.-Н.Новгород; ; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2017	ЭР	0
5	Савенко. А.Е.;Гребные электрические установки;учебное пособие;Савенко. А.Е.-Керчь; URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/140631#1">https://reader.lanbook.com/book/140631#1</a> (дата обращения: 29.09.2022) ;	2017	ЭР	0
6	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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf</a>	2018	ЭР	0

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: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 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 компетенции	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	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
								не зачтено	зачтено		
1	ПК-3. УК-8	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-3.3.2 ПК-3.У.2 ПК-3.В.2 ПК-3.3.3 ПК-3.У.3 ПК-3.В.3 УК-83.1 УК-8У.1 УК-8В.1 УК-83.2 УК-8У.2 УК-8В.2 УК-83.3 УК-8У.3 УК-8В.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	1 1.1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.6	текущий контроль	Тест	Тестирование	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
2	ПК-4.	ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	4 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	текущий контроль	Тест	Тестирование	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
3	ПК-4.	ПК-4.3.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.3	А-III/6-1.4. А-III/6-2.2.	6.1 6.2 7 7.1 7.2 7.3	текущий контроль	Тест	Тестирование	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

4	ПК-3. ПК-4. УК-8	ПК-3.3.1	A-III/6-1.4.	1	промежуточная аттестация	Экзамен	Устный опрос по билетам	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, 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; 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
		ПК-3.3.2	A-III/6-2.2.	1.1							
		ПК-3.3.3		2							
		ПК-4.3.1		2.1							
		ПК-4.3.2		2.2							
		ПК-4.3.3		2.3							
		УК-83.1		3							
		УК-83.2		3.1							
		УК-83.3		3.2							
				3.3							
				3.4							
				3.5							
				3.6							
				4							
				4.1							
				4.2							
				4.3							
				4.4							
				4.5							
				5							
		5.1									
		5.2									
		5.3									
		5.4									
		5.5									
		6									
		6.1									
		6.2									
		7									
		7.1									
		7.2									
		7.3									