

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.В.Д04 Вахтенное обслуживание СЭУ (тренажер машинного отделения)
Факультет	высшего образования
Кафедра	высшего образования
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																							
практические занятия																							
лабораторные занятия								26	48	48		122				8	32			40			
контактная самостоятельная работа																							
экзамен																							
самостоятельная работа								46	24	24		94				64	112			176			
всего								72	72	72		216				72	144			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																		
зачет с оценкой																		
зачет								зач	зач	зач					зач	зач		
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.П. Шураев

(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.В.Д04	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	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-1.Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	ПК-1.3.1 организацию несения вахт	ПК-1.У.1 нести вахту в ЦПУ машинного помещения	ПК-1.В.1 навыками управления оборудованием при несении вахты в ЦПУ машинного помещения
2	ПК-17.Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.3.1 Положения конвенции МАРПОЛ	ПК-17.У.1 Применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.В.1 навыками безопасного управления оборудованием
3	ПК-27.Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	ПК-27.3.1 методы управления задачами и рабочей нагрузкой	ПК-27.У.1 применять методы планирования выполнения задач и распределения нагрузки	ПК-27.В.1 навыками планирования задач и управления рабочей нагрузкой
4	ПК-28.Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации	ПК-28.3.1 принципы управления ресурсами машинного помещения	ПК-28.У.1 эффективно задействовать располагаемые ресурсы машинного помещения	ПК-28.В.1 навыками управления ресурсами машинного помещения
5	ПК-3.Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ПК-3.3.1 меры предосторожности по предотвращению пожара или аварии	ПК-3.У.1 выполнять меры предосторожности по предотвращению пожара или аварии	ПК-3.В.1 навыками действий в случае пожара или аварии
6	ПК-4.Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде	ПК-4.3.1 принципы управления ресурсами машинного помещения	ПК-4.У.1 эффективно задействовать располагаемые ресурсы машинного помещения	ПК-4.В.1 навыками управления ресурсами машинного помещения
7	ПК-57.Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.3.1 принципы составления схем трубопроводов, используемые	ПК-57.У.1 читать схемы трубопроводов	ПК-57.В.1 навыками составления и чтения схем трубопроводов

8	ПК-6.Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции	ПК-6.3.1 устройство и способы управления оборудованием машинного помещения	ПК-6.У.1 осуществлять грамотную эксплуатацию оборудования машинного помещения	ПК-6.В.1 навыками управления оборудованием машинного помещения
9	ПК-63.Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ПК-63.3.1 причины отказов судового оборудования	ПК-63.У.1 устанавливать причины отказов	ПК-63.В.1 выполнять мероприятия по предотвращению отказов

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	практи- ческие	лабора- торные	КСР	самост оатель		№ кур- са	лекции	практи- ческие	лабора- торные	КСР	самост оатель	
				кол. час.							кол. час.					
1	Введение в тренажерную подготовку		8			2		2	4	4			0,25		3,75	4
2	Тренажер Kongsberg Neptune ERS															
2.1	Основные характеристики энергетической установки - модель M22 - Pielstick 10PC4-2 - Ferry		8			2		2	4	4			1		3	4
2.2	Тренажер как компьютерная система управления		8			2		4	6	4					6	6
2.3	Рабочее место оператора		8			2		2	4	4					4	4
3	Упражнение 1 - Ввод в работу вспомогательной СЭУ судна															
3.1	Постановка задачи		8			2		2	4	4			0,25		3,75	4
3.2	Анализ начальных условий и планирование работы	ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8			2		2	4	4			0,5		3,5	4
3.3	Запуск АДГ, обеспечение охлаждения компрессоров, подготовка систем ДГ	ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	8			2		2	4	4			1		3	4
3.2	Запуск ДГ, подключение ДГ к шине в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах		8			2		4	6	4			1		5	6
3.3	Контрольное выполнение части упражнения		8			2		6	8	4					8	8
3.4	Ввод в работу системы сжатого воздуха в автоматическом режиме		8			2		4	6	4			1		5	6
3.5	Ввод в работу системы сбора и очистки подсланевых вод	ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1	8			2		4	6	4			1		5	6
3.6	Запуск котельной установки		8			2		4	6	4			1		5	6
3.7	Контрольное выполнение упражнения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	8			2		8	10	4			1		9	10
4	Упражнение 2 - Прием топлива и топливopодготовка															
4.1	Постановка задачи		9			2			2	5					2	2
4.2	Анализ начальных условий и планирование работы	ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	9			2		2	4	5					4	4

4.3	Ввод в работу вспомогательной СЭУ - Восстановление навыков управления		9			2			2	5					2	2
4.4	Топливная система судна	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	9			2		2	4	5					4	4
4.5	Операции по bunkеровке судна	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	9			2		2	4	5					4	4
4.6	Сепарация дизельного топлива	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	9			2		2	4	5					4	4
4.7	Сепарация тяжелого топлива	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	9			2		2	4	5					4	4
4.8	Контрольное выполнение упражнения		9			2		2	4	5					4	4
4.9	Контрольное выполнение упражнения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	9			2			2	5					2	2
5	Упражнение 3 - Ввод в работу главной СЭУ															
5.1	Постановка задачи		9			2			2	5			1		1	2
5.2	Анализ начальных условий и планирование операций	ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	9			2		2	4	5			1		3	4
5.3	Ввод в работу вспомогательной СЭУ - Восстановление навыков управления		9			2			2	5					2	2
5.4	Береговое питание		9			2		2	4	5			1		3	4
5.5	Балластная система судна	ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	9			2		2	4	5			0,5		3,5	4
5.6	Выравнивание хрена и дифферента		9			2			2	5			0,5		1,5	2
5.7	Подготовка систем главных двигателей		9			2		2	4	5			2		2	4
5.8	Запуск главных двигателей. Причины неудавшегося пуска		9			2		2	4	5			2		2	4
5.9	Подготовка главных передач		9			2		2	4	5			2		2	4
5.10	Работа главных двигателей с винтами регулируемого шага. Управление механизмом изменения шага		9			2			2	5			1		1	2
5.11	Подготовка рулевой машины		9			2			2	5			1		1	2
5.12	Взаимодействие с ходовым мостиком (в интерактивном режиме)		9			2			2	5			2			2
5.13	Топливоподготовка тяжелого топлива		9							5			2			2
5.14	Контрольное выполнение упражнения		9							5					2	2

5.15	Контрольное выполнение упражнения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	9							5					2	2
6	Упражнение 4 - Несение ходовой вахты в ЦПУ															
6.1	Постановка задачи		10							5					2	2
6.2	Анализ начальных условий и планирование операций	ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	10							5					4	4
6.3	Ввод в работу вспомогательной СЭУ - Восстановление навыков управления		10							5					2	2
6.4	Ввод в работу главной СЭУ - Восстановление навыков управления		10			2		2	4	5					4	4
6.5	Запуск ГД с локального и дистанционного поста управления		10			2			2	5			1		1	2
6.6	Управление ресурсами машинного помещения		10			2		2	4	5			2		2	4
6.7	Взаимодействие с ходовым мостиком		10			2		2	4	5			2		2	4
6.8	Контрольное выполнение упражнения		10			2			2	5					2	2
6.9	Контрольное выполнение упражнения		10			2			2	5					2	2
6.10	Контрольное выполнение упражнения		10			2			2	5					2	2
7	Упражнение 5 - Поиск, локализация и устранение неисправностей в работе СЭУ при несении ходовой вахты в ЦПУ															
7.1	Постановка задачи. Методология поиска неисправностей при дистанционном управлении СЭУ	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	10			2		2	4	5			1		3	4
7.2	Отказы главных двигателей		10			2		2	4	5			1		3	4
7.3	Отказы вспомогательных двигателей и судовой электростанции. Восстановление электропитания после блекаута		10			2		2	4	5			1		3	4
7.4	Отказы котельной установки		10			2		2	4	5			1		3	4
7.5	Отказы автоматики		10			2		2	4	5			1		3	4
7.6	Контрольное выполнение упражнения		10			2			2	5					2	2

7.7	Контрольное выполнение упражнения	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	10			2			2	5					2	2
8	Упражнение 6 - Взаимодействие ЦПУ СЭУ с ходовым мостиком в ходу судна															
8.1	Постановка задачи упражнения		10			2			2	5					2	2
8.2	Связь с ходовым мостиком		10			2		2	4	5			1		3	4
8.3	Действия операторов в ЦПУ в случае пожара на судне	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	10			2		2	4	5			1		3	4
8.4	Контрольное выполнение упражнения		10			2		2	4	5					4	4
8.5	Контрольное выполнение упражнения		10			2			2	5					2	2
8.6	Контрольное выполнение упражнения	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	10			2			2	5			2			2
8.7	Контрольное выполнение упражнения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	10			2			2	5			2			2

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 лабораторного типа. Учебная мебель, учебная доска, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук и персональный компьютер в сборе с выходом в Интернет через локальную проводную сеть, тренажер машинного отделения «UNITEST» одобренного типа, макет судна. Кабинет на 20 посадочных мест.	46
2	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	
3	

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	Шураев, О.П.;Тренажерный практикум на тренажере судового механика KONGSBERG NEPTUNE ERS;учебно-метод.пособие;Марков, К.В.Троицкий, А.В.Чичурин, А.Г.Шураев, О.П.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2013	ЭР	н/о
3	Российский речной регистр;Правила Российского Речного Регистра [2019];- М.,Рос.речной регистр; URL: http://vsuwt.ru/obrdejat/library/md.php?site=Электронные%20ресурсы ;	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 компетенции	Индикатор достижения компетенций	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-1, ПК-17, ПК-27, ПК-28, ПК-3, ПК-4, ПК-57.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 3.3 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	промежуточная аттестация	Зачет	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	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	ПК-1, ПК-17, ПК-27, ПК-28, ПК-3, ПК-4, ПК-57.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	4 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробно, но недостаточно логичное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное
3	ПК-1, ПК-17, ПК-27, ПК-28, ПК-3, ПК-4, ПК-57.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1	5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 5.11 5.12 5.13 5.14 5.15	промежуточная аттестация	Зачет	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	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

4	ПК-1. ПК-17. ПК-27. ПК-28. ПК-3. ПК-4. ПК-57. ПК-6. ПК-63.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	6 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8 6.9 6.10	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения тренажере	на Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное
5	ПК-1. ПК-17. ПК-27. ПК-28. ПК-3. ПК-4. ПК-57. ПК-6. ПК-63.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	7 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения тренажере	на Ответ на задачи дан неправильный. Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, но недостаточно логичное, единичными ошибками в деталях	Ответ на задачи дан правильный. Объяснение хода их решения подробное, последовательное, грамотное
6	ПК-1. ПК-17. ПК-27. ПК-28. ПК-3. ПК-4. ПК-57. ПК-6. ПК-63.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-17.3.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.3.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-28.3.1 ПК-28.У.1 ПК-28.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-57.3.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	8 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 8.7	промежуточная аттестация	Зачет	самостоятельное выполнение упражнения тренажере	на 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