

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Новиков Денис Владимирович
 Должность: Директор филиала
 Дата подписания: 15.07.2024 14:46:41
 Уникальный программный ключ:
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

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

УТВЕРЖДАЮ 
 М.Ю. Чурин
 Подписано в АСУ "Учебный процесс" (Ф.И.О.)

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д09 Эксплуатация судовых котельных и паропроизводящих установок
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*							Общая трудоемкость, 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							24					24				8				8	
практические занятия							12					12				4				4	
лабораторные занятия							12					12				4				4	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа							24					24				56				56	
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)																		

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 В.В. Колыванов

(Ф.И.О.)

А.Г. Чичурин


(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 10 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

Ю.И. Матвеев /

(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д09	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	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	ПК-2.Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-2.3.1 Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-2.У.1 Выполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами	ПК-2.В.1 Методикой исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами
2	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 и неотложные действия в случае пожара или аварии	ПК-3.У.1 Выполнять меры предосторожности и неотложные действия в случае пожара или аварии	ПК-3.В.1 Навыками выполнения мер предосторожности и неотложные действия в случае пожара или аварии
3	ПК-34.Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.3.1 Этапы планирования технического обслуживания судового оборудования	ПК-34.У.1 Выполнять планирование и техническое обслуживание судового оборудования	ПК-34.В.1 Навыками организации выполнения технического обслуживания судового оборудования

4	ПК-37.Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.3.1 Этапы разработки эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Знаниями и навыками разработки эксплуатационной документации
5	ПК-5.Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.3.1 Выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации котельной установки, включая системы управления	ПК-5.У.1 Выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации котельной установки, включая системы управления	ПК-5.В.1 Способностями выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации котельной установки, включая системы управления
6	ПК-55.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.3.1 Правила технического обслуживания и технологию ремонта судового оборудования	ПК-55.У.1 Выполнять правила технического обслуживания и технологию ремонта судового оборудования	ПК-55.В.1 Навыками технического обслуживания и технологии ремонта судового оборудования
7	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 Основные причины отказов судового оборудования	ПК-63.У.1 Устанавливать причины отказов судового оборудования	ПК-63.В.1 Навыками определения мероприятий по их предотвращению

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/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	А-III/1-1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации	А-III/1-1.1. Несение безопасной машинной вахты

2	А-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	А-III/1-1. Судовые механические установки на уровне эксплуатации	А-III/1-1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
3	А-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более	А-III/2-1. Судовые механические установки на уровне управления	А-III/2-1.3. Эксплуатация, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности двигательной установки и вспомогательных механизмов
4	А-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью 3 000 кВт или более	А-III/2-3. Техническое обслуживание и ремонт на уровне управления	А-III/2-3.2. Обнаружение и выявление причин неисправной работы механизмов и устранение неисправностей
5	А-III/4. Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты	А-III/4-1. Судовые механические установки на вспомогательном уровне	А-III/4-1.3. Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

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. Судовая котельная установка как объект технической эксплуатации	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1.														
1.1	Понятие технической эксплуатации, технического использования и технического обслуживания. Роль «Правил технической эксплуатации судовых паровых котлов». Особенности эксплуатации котельных установок различного назначения. Основные типы котельных установок современных морских судов.			7	2				1	3	4	0,5				2,5	3
2	Подготовка котла и установки к пуску.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.4.														
2.1	Проверка готовности всего оборудования установки к пуску. Осмотр. Удаление ненужных материалов, инструмента, закрытие лазов и лючков. Заполнение котла водой. Требования к воде и их обоснование. Сравнительный анализ способов заполнения в различном состоянии энергетической установки. Приведение арматуры и систем автоматического регулирования в предпусковое состояние. Подготовка топливной системы и растопочной форсунки. Выбор вида топлива. Определение подачи растопочной форсунки. Пуск котельного вентилятора и его особенности. Различия в подготовке котлов различных групп.			7	2				1	3	4	0,5				2,5	3
2.2	Изучение схем систем судовой котельной установки			7		2				2	4		0,5			1,5	2
3	Подъём давления пара в котлах различных групп в зависимости от состояния	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.4.														
3.1	Вентиляция топки перед розжигом. Обоснование продолжительности вентиляции. Примеры длительности для различных котлов и требования Правил технической эксплуатации. Способы розжига и порядок действий. Необходимость задержки срабатывания защиты по отсутствию факела. Сравнительный анализ непрерывного и прерывистого режима работы горелки. Закрытие воздушного клапана.			7	2		2		1	5	4	0,5		0,5		4	5

3.2	Скорость подъёма давления пара. Причины ограничения скорости. Подъём давления при пуске из холодного и «горячего» состояния котла. Окончание подъёма давления пара. Процедура розжига и подъёма давления пара в котлах различных групп.			7	2				2	4	0,5			1,5	2
3.3	Автоматизированные агрегатированные топочные устройства.			7		2		1	3	4		0,5		2,5	3
4	Введение котла в действие	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1.												
4.1	Порядок введения котла в действие в зависимости от состояния всей энергетической установки. Система главного и охлаждённого пара. Прогревание паропроводов. Клапаны продувания и прогрева. Пуск парогенератора низкого давления или системы его заменяющей. Введение в работу топливонагревателя. Переход от легкого топлива к тяжелому. Пуск питательного насоса. Особенности ввода в действие котла при другом работающем на ходу судна. Причины разницы температуры перегретого пара и способы уменьшения этой разницы. Использование системы охлаждённого пара.			7	2		2	1	5	4	0,5		0,5	4	5
4.2	Переход системы питания с ручного управления на автоматическое. Замена растопочной форсунки на «ходовую». Закрытие стартового клапана. Установка всех «ходовых» форсунок и переход на автоматическое управление системы регулирования давления пара. Особенности ввода в действие котлов других групп.			7	2		2	1	5	4	0,5		0,5	4	5
5	Управление действием при работе установки в нормальных условиях и при возникновении аварийных ситуаций	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.1. А-III/2-1.3. А-III/4-1.3.												

5.1	<p>Осуществления контроля за параметрами работы как котла, так и всех обслуживающих механизмов, и аппаратов, состоянием элементов котла в зависимости от вида вахтенного обслуживания.</p> <p>Периодичность контроля. Удаление сажи и рыхлых отложений паровыми или воздушными сажеобдувателями.</p> <p>Особенности сажеобдувки пароперегревателей и вращающихся воздухоподогревателей.</p> <p>Последовательность проведения сажеобдувки.</p> <p>Работа котельной установки при маневрировании судна и при грузовых операциях.</p> <p>Особенности работы котлов газозовов на маневрах. Обеспечение бездымного сжигания топлива при соблюдении требований по содержанию в продуктах горения кислорода.</p> <p>Контроль за работой водомерных стёкол и правила их продувания.</p> <p>Периодическое опробование предохранительных клапанов. Действия экипажа при упуске воды.</p> <p>Действия при срабатывании предохранительного клапана на барабане главного котла при наличии такового за пароперегревателем.</p> <p>Работа котлов на предельно малой нагрузке.</p> <p>Системы сброса пара и их особенности. Плановый и аварийный останов котла.</p> <p>Опасности, возникающие при останове.</p> <p>Особенности эксплуатации основных агрегатов, обслуживающих главный котёл: коте-</p>			7	2		2		2	6	4	1		0,5		4,5	6	
	<p>льного вентилятора, турбопитательного насоса и форсуночного насоса.</p> <p>Конструкция и особенности работы прямоточных парогенераторов ядерных паропроизводящих установок.</p>																	
5.2	Особенности конструкции котлов и обслуживающих механизмов			7		2			2	4	4		0,5			3,5	4	
5.3	Изучение работы паропроизводящей установки			7		2	2		1	5	4		1	0,5		3,5	5	
5/4	Изучение работы водогрейного котлоагрегата			7		2			1	3	4		1	0,5		1,5	3	
6	Водный режим и водоподготовка.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-Ш/1-1.4.															

6.1	Важность соблюдения водного режима. Коррозия, накипь, отложения и их связь с водным режимом. Виды вод в цикле пар-конденсат. Механизм попадания солей в котловую воду. Расчёт периодичности верхнего продувания при нормальных условиях и при течи главного конденсатора. Технология верхнего продувания. Схема получения дистиллята из морской воды. Состав морской волю. Характеристика солей натрия и калия и солей кальция и магния. Понятия «жесткая вода» и «мягкая вода». Образование накипи и отложений. Обработка котловой воды. Фосфатно-нитратный метод обработки. Другие методы обработки котловой воды. Удаление шлама и технология нижнего продувания. Влияние растворённых газов на процессы коррозии. Докотловая обработка воды. Удаление газов в деаэраторах. Химические способы удаления кислорода. Удаление нежелательных химических элементов в ионообменных фильтрах. Область применения таких фильтров. Особенности водного режима паропроизводящих установок. Использование новых методов обработки воды с применением плёночных фильтров. Дозерные установки и схема ввода реагентов. Система отбора проб воды и лаборатории водоконтроля. Проведение анализов воды и-			7	2		2		2	6	4	1		1		4	6
	расчёт дозы введения реагентов. Экспресс – анализы на общее солесодержание котловой воды. Приборы водоконтроля.																
7	Контроль технического состояния котельной установки	ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1	А-III/2-1.3. А-III/2-3.2.														
7.1	Виды технического контроля. Контроль степени наружного загрязнения. Проведение периодического наружного осмотра. Периодический внутренний контроль. Непрерывный контроль. Методы и средства контроля. Визуальное освидетельствование и измерения. Методы дефектоскопии			7	2				2	4	4	1				3	4
8	Аварии и повреждения котлов.	ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-3.2. А-III/4-1.3.														

8.1	Анализ наиболее характерных аварий судовых котлов. Причины взрывов в топках котлов. Причина проседания жаровых труб огнетрубных котлов при переводе их с твёрдого топлива на жидкое. Разрушения кирпичной кладки. Причины выхода из строя трубок пароперегревателя главных котлов.			7	2				2	4	4	0,5				3,5	4
8.2	Обсуждение причин наиболее характерных аварий и повреждений котлов			7		2			2	4	4		0,5			3,5	4
9	Техническое обслуживание	ПК-37.3.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1	А-III/2-1.3.														
9.1	«Мокрое» хранение котлов в течение не более 30 дней. Цель предварительного прогрева котла. Длительное хранение котлов. Виды и периодичность технического обслуживания. Восстановление кирпичной кладки и футеровки. Поиск и глушение текущей трубки пароперегревателя. Чистка и мойка котлов различного назначения. Особенности мойки утилизационных котлов. Замена всего пучка пароперегревателя.			7	2				2	4	4	1				3	4
10	Требования национальных правил к безопасной эксплуатации судовых котельных установок. Экологическая безопасность при работе СКУ	ПК-55.3.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/2-1.3.	7	2				2	4	4	0,5				3,5	4

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 (Стул (45 ед.); Стол аудиторный (2 ед.); Дизель-генератор ДГА 50/9 (1 ед.); Дизель-генератор АСДА2-12/Т (1 ед.); Котел КГВ 0.25/3 (1 ед.); Котел КВС – 200 (1 ед.); Котел КОАВ – 68 (1 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); телевизор (1 ед.); видео магнитофон (1 ед.) (1) Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670))	1,662,663,668,670
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	1,663

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

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

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	0
2	Садеков, М.Х.; Судовые котельные установки; атлас конструкций: метод. пособие; Садеков, М.Х. Храмов, М.Ю.-Н.Новгород, ВГАВТ; ;	2011	ПР	8
3	Денисенко, Н.И.; Судовые котельные установки; учебник; Денисенко, Н.И. Костылев, И.И.-СПб., Элмор; ;	2005	ПР	71
4	Хряпченков, А.С.; Судовые вспомогательные и утилизационные котлы; учеб. пособие; Хряпченков, А.С.-Л., Судостроение; ;	1988	ПР	21
5	Енин, В.И.; Судовые котельные установки; учебник; Денисенко, Н.И. Енин, В.И. Костылев, И.И.-М., Транспорт; ;	1993	ПР	59
6	Садеков, М.Х.; Судовые котельные установки: описание конструкций; прилож.к атласу для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180405; Садеков, М.Х. Храмов, М.Ю.-Н.Новгород, ВГАВТ; ;	2012	ПР	30
7	Садеков, М.Х.; Судовые котельные установки: описание конструкций; прилож.к атласу для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180405; Садеков, М.Х. Храмов, М.Ю.-Н.Новгород; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0

8	Садеков, М.Х.;Расчет механической форсунки;метод.указания к выполн.контр.заданий для студ.заочн.обучения спец.180403;Садеков, М.Х.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	ЭР	0
9	Сень, Л.И.;Судовые котельные и паропроизводящие установки;курс лекций:учеб.пособие;Сень, Л.И.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20158 ;	2011	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: 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	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)

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.	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1.	1	текущий контроль	Опрос	Предлагается 6 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и обобщения, примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
2	ПК-5.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.4.	2	текущий контроль	Опрос	Предлагается 7 вопросов. На подготовку 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и обобщения, примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

3	ПК-5.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.4.	3	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 10 минут	5	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
4	ПК-2. ПК-3. ПК-5.	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1 ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.1. А-III/2-1.3. А-III/4-1.3.	4 5	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 15 минут	9	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

5	ПК-5.	ПК-5.3.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1	А-III/1-1.4.	6	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 13 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы
6	ПК-34.	ПК-34.3.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1	А-III/2-1.3. А-III/2-3.2.	7	текущий контроль	Опрос	Предлагается вопросов. На подготовку 6 10 минут	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированны е выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательност и изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированны е выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательно е изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированны е выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

7	ПК-63.	ПК-63.3.1 ПК-63.У.1 ПК-63.В.1	А-III/2-1.3. А-III/2-3.2.	8	текущий контроль	Собеседование	Предлагается 12 вопросов для собеседования	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Могут быть допущены недочеты в определении понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется с использованием терминологии, логичен, доказателен, демонстрируется собственная точка зрения обучающегося
8	ПК-37. ПК-55.	ПК-37.3.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-55.3.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1	А-III/2-1.3.	9 10	текущий контроль	Опрос	Предлагается 8 вопросов для собеседования	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает нелогичное и непоследовательное изложение материала, делает ошибки	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, но при этом делает несущественные ошибки.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, способен быстро реагировать на уточняющие вопросы

9	ПК-2.	ПК-2.3.1	А-III/1-1.1.	1	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет по вопросам	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 и изложения и некоторые неточности
	ПК-3.	ПК-2.У.1	А-III/1-1.4.	2							
	ПК-34.	ПК-2.В.1	А-III/2-1.3.	3							
	ПК-37.	ПК-3.3.1	А-III/2-3.2.	4							
	ПК-5.	ПК-3.У.1	А-III/4-1.3.	5							
	ПК-55.	ПК-3.В.1		6							
	ПК-63.	ПК-34.3.1		7							
		ПК-34.У.1		8							
		ПК-34.В.1		9							
		ПК-37.3.1		10							