

**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 судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д04 Вахтенное обслуживание СЭУ (тренажер машинного отделения)
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	река-море плавания

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)																				

г. Нижний Новгород

2023

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.)

А.Г. Чичурин

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 25 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

Ю.И. Матвеев /

(Ф.И.О.)

25 апреля 2023 г.

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	<p>ПК-28.Способе н 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 информирован ности о ситуации</p>	<p>ПК-28.3.1 принципы управления ресурсами машинного помещения</p>	<p>ПК-28.У.1 эффективно задействовать располагаемые ресурсы машинного помещения</p>	<p>ПК-28.В.1 навыками управления ресурсами машинного помещения</p>
5	<p>ПК-3.Способе н выполнять меры предосторожно сти, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы</p>	<p>ПК-3.3.1 меры предосторожности по предотвращению пожара или аварии</p>	<p>ПК-3.У.1 выполнять меры предосторожности по предотвращению пожара или аварии</p>	<p>ПК-3.В.1 навыками действий в случае пожара или аварии</p>

6	ПК-4.Способе н 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 информирован ности 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.Способе н читать схемы трубопроводов , гидравлически х и пневматически х систем	ПК-57.3.1 принципы составления схем трубопроводов, используемые обозначения	ПК-57.У.1 читать схемы трубопроводов	ПК-57.В.1 навыками составления и чтения схем трубопроводов

8	<p>ПК-6.Способе н осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправности 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</p>	<p>ПК-6.3.1 устройство и способы управления оборудованием машинного помещения</p>	<p>ПК-6.У.1 осуществлять грамотную эксплуатацию оборудования машинного помещения</p>	<p>ПК-6.В.1 навыками управления оборудованием машинного помещения</p>
---	---	---	--	---

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 отказы оборудования	причины судового	ПК-63.У.1 устанавливать причины отказов	ПК-63.В.1 выполнять мероприятия по предотвращению отказов
---	---	-------------------------------	------------------	---	---

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/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/1-1.5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
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/2-1. Судовые механические установки на уровне управления	А-III/2-1.1. Управление работой механизмов двигательной установки
5	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

6	А-Ш/4. Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты	А-Ш/4-1. Судовые механические установки на вспомогательном уровне	А-Ш/4-1.1. Выполнение обычных обязанностей по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Понимание команд и умение быть понятным по вопросам, относящимся к обязанностям по несению
7	А-Ш/4. Спецификация минимального стандарта компетентности для лиц рядового состава машинной вахты	А-Ш/4-1. Судовые механические установки на вспомогательном уровне	А-Ш/4-1.2. Для несения вахты в котельном отделении: Поддержание надлежащего уровня воды и давления пара

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 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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	8			2		8	10	4			1		9	10
4	Упражнение 2 - Прием топлива и топливоподготовка																
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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	9			2		2	4	5				4	4
4.5	Операции по бункеровке судна	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	9			2		2	4	5				4	4
4.6	Сепарация дизельного топлива	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	9			2		2	4	5				4	4
4.7	Сепарация тяжелого топлива	ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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			2			2	5		2			2
5.14	Контрольное выполнение упражнения			9			2			2	5				2	2

5.1 5	Контрольное выполнение упражнения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	9		2		2	5				2	2
6	Упражнение 4 - Несение ходовой вахты в ЦПУ													
6.1	Постановка задачи			10		2		2	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	10		2	2	4	5				4	4
6.3	Ввод в работу вспомогательной СЭУ - Восстановление навыков управления			10		2		2	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1.	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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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	оборудование и технические средства обучения (Стул (42 ед.); Стол аудиторный (25 ед.); Компьютер (18 ед.); Принтер (1 ед.); Консоль центрального поста управления СЭУ (1 ед.); Главный распределительный щит (1 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (661))	661
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	244

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))
3	ПО "Тренажер Neptune ERS" (Гос.контракт №31 от 31.08.2009)

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/fl15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Шураев, О.П.;Тренажерный практикум на тренажере судового механика NORCONTROL ТЕС-2000.Топливная система судна;учебно-метод.пособие;Марков, К.В.Троицкий, А.В.Чичурин, А.Г.Шураев, О.П.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2006	ПР	55
3	Российский речной регистр;Правила;В 4 т.;-М.,Новости; ;	2008	ПР	31
4	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,ВГАВТ; ;	2013	ПР	66
5	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	0
6	Российское Классификационное Общество;Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания, плавучих объектов;;-Москва;; URL: http://vsuwt.ru/obrdejat/library/ ;	2019	ЭР	0
7	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/fl15520.pdf	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: 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-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	А-III/1-1.1. А-III/1-1.4. А-III/1-1.5. А-III/2-1.1. А-III/2-3.2. А-III/4-1.1. А-III/4-1.2.	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 и изложения и некоторые неточности

2	ПК-1.	ПК-1.3.1	А-III/1-1.1.	4	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	Ответ на задачи дан неправильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.
	ПК-17.	ПК-1.У.1	А-III/1-1.4.	4.1				Объяснение хода их решения дано неполное,	Объяснение хода их решения дано достаточно полное,	Объяснение хода их решения дано подробно, но недостаточно	Объяснение хода их решения дано подробно, последовательное,
	ПК-27.	ПК-1.В.1	А-III/1-1.5.	4.2				е, с грубыми ошибками	непоследовательно полное, с ошибками	логичное, с единичными ошибками	с грамотное
	ПК-28.	ПК-17.3.1	А-III/2-1.1.	4.3							
	ПК-3.	ПК-17.У.1	А-III/2-3.2.	4.4							
	ПК-4.	ПК-17.В.1	А-III/4-1.1.	4.5							
	ПК-57.	ПК-27.3.1	А-III/4-1.2.	4.6							
		ПК-27.У.1		4.7							
		ПК-27.В.1		4.8							
		ПК-28.3.1		4.9							
		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										

3	ПК-1.	ПК-1.3.1	А-III/1-1.1.	5	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 последовательност и изложения и некоторые неточности
	ПК-17.	ПК-1.У.1	А-III/1-1.4.	5.1							
	ПК-27.	ПК-1.В.1	А-III/1-1.5.	5.2							
	ПК-28.	ПК-17.3.1	А-III/2-1.1.	5.3							
	ПК-3.	ПК-17.У.1	А-III/2-3.2.	5.4							
	ПК-4.	ПК-17.В.1	А-III/4-1.1.	5.5							
	ПК-57.	ПК-27.3.1	А-III/4-1.2.	5.6							
		ПК-27.У.1		5.7							
		ПК-27.В.1		5.8							
		ПК-28.3.1		5.9							
		ПК-28.У.1		5.10							
		ПК-28.В.1		5.11							
		ПК-3.3.1		5.12							
		ПК-3.У.1		5.13							
		ПК-3.В.1		5.14							
		ПК-4.3.1		5.15							

4	ПК-1.	ПК-1.3.1	А-III/1-1.1.	6	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	Ответ на задачи дан неправильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.
	ПК-17.	ПК-1.У.1	А-III/1-1.4.	6.1				Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательно, с грубыми ошибками	Объяснение хода их решения дано недостаточно полное, непоследовательно, с ошибками	Объяснение хода их решения дано подробно, но недостаточно логичное, с единичными ошибками	Объяснение хода их решения дано подробно, последовательное, грамотное
	ПК-27.	ПК-1.В.1	А-III/1-1.5.	6.2							
	ПК-28.	ПК-17.3.1	А-III/2-1.1.	6.3							
	ПК-3.	ПК-17.У.1	А-III/2-3.2.	6.4							
	ПК-4.	ПК-17.В.1	А-III/4-1.1.	6.5							
	ПК-57.	ПК-27.3.1	А-III/4-1.2.	6.6							
	ПК-6.	ПК-27.У.1		6.7							
	ПК-63.	ПК-27.В.1		6.8							
		ПК-28.3.1		6.9							
		ПК-28.У.1		6.10							
		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										

5	ПК-1.	ПК-1.3.1	А-III/1-1.1.	7	текущий контроль	Комплект типовых задач	самостоятельное выполнение упражнения на тренажере	Ответ на задачи дан неправильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.	Ответ на задачи дан правильный.
	ПК-17.	ПК-1.У.1	А-III/1-1.4.	7.1				Объяснение хода их решения дано неполное, непоследовательно, с грубыми ошибками	Объяснение хода их решения дано недостаточно полное, непоследовательно, с ошибками	Объяснение хода их решения дано подробно, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях	Объяснение хода их решения дано подробно, последовательное, грамотное
	ПК-27.	ПК-1.В.1	А-III/1-1.5.	7.2							
	ПК-28.	ПК-17.3.1	А-III/2-1.1.	7.3							
	ПК-3.	ПК-17.У.1	А-III/2-3.2.	7.4							
	ПК-4.	ПК-17.В.1	А-III/4-1.1.	7.5							
	ПК-57.	ПК-27.3.1	А-III/4-1.2.	7.6							
	ПК-6.	ПК-27.У.1		7.7							
	ПК-63.	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	ПК-1.	ПК-1.3.1	А-III/1-1.1.	8	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 последовательност и изложения и некоторые неточности
	ПК-17.	ПК-1.У.1	А-III/1-1.4.	8.1							
	ПК-27.	ПК-1.В.1	А-III/1-1.5.	8.2							
	ПК-28.	ПК-17.3.1	А-III/2-1.1.	8.3							
	ПК-3.	ПК-17.У.1	А-III/2-3.2.	8.4							
	ПК-4.	ПК-17.В.1	А-III/4-1.1.	8.5							
	ПК-57.	ПК-27.3.1	А-III/4-1.2.	8.6							
	ПК-6.	ПК-27.У.1		8.7							
	ПК-63.	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										