

**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	Б.1.В.Д16 Судовые электрические сети и светотехника
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				26				8				8	
практические занятия								13				13				4				4	
лабораторные занятия								13				13				4				4	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа								20				20				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 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от 15.03.2018 № 193

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

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

Заведующий кафедрой
(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

О.С. Хватов
(Ф.И.О.)

24 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д16	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотносённых 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-10.Способен осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.3.1 электрические и электронные системы, а также системы управления освещением	ПК-10.У.1 осуществлять наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления освещением	ПК-10.В.1 навыками наблюдения за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления освещением
2	ПК-2.Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, техническое диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-2.3.1 Способы осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрического и электронного оборудования в соответствии с международными требованиями	ПК-2.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-2.В.1 безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями

3	ПК-8.Способе н осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирова ние и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международны ми и национальным и требованиями	ПК-8.3.1 способы осуществления безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными национальными требованиями	ПК-8.У.1 осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	ПК-8.В.1 навыками безопасного технического использования, технического обслуживания, диагностирования и ремонта систем управления и безопасности бытового оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями
---	--	---	--	--

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/6-1.1. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления
2	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	А-III/6-2.1. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования
3	А-III/6. Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников	А-III/6-2. Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	А-III/6-2.5. Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования

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	Современное состояние и перспективны развития судовой светотехники	ПК-10.3.1	А-III/6-1.1.	8		2			3	5	4	2	0,5			2,5	5
1.1	Основные понятия и светотехнические единицы.	ПК-10.3.1	А-III/6-1.1.	8	0,5					0,5	4					0,5	0,5
1.2	Лучистая энергия. Световая энергия	ПК-10.3.1	А-III/6-1.1.	8	0,5					0,5	4					0,5	0,5
1.3	Световой поток.Сила света	ПК-10.3.1	А-III/6-1.1.	8	0,5					0,5	4					0,5	0,5
1.4	Яркость. Цветность. Освещенность	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	0,5					0,5	4					0,5	0,5
1.5	Световые свойства физических тел	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1					1	4					1	1
1.6	Соотношение между основными световыми величинами	ПК-2.3.1	А-III/6-2.1.	8	1					1	4					1	1
2	Оптические системы, наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления	ПК-10.У.1 ПК-2.У.1 ПК-8.У.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8		2			3	5	4	1	0,5			3,5	5
2.1	Световые измерения	ПК-10.В.1 ПК-2.В.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1		2			3	4			0,5		2,5	3
2.2	Электрические источники света	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1					1	4					1	1
3	Общие понятия и основные световые,электрические и конструктивные характеристики источников света. Техническое использование, обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования	ПК-10.3.1 ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8		2			3	5	4	1	0,5			3,5	5
3.1	Лампы накаливания. Газоразрядные лампы низкого и высокого давления.	ПК-10.3.1 ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1		2			3	4			1		2	3
3.2	Светодиодные источники света	ПК-10.3.1 ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1		2			3	4			0,5		2,5	3
3.3	Достоинства и недостатки различных источников света	ПК-2.3.1	А-III/6-2.1.	8	1					1	4					1	1
3.4	Выбор источника света	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1					1	4					1	1
3.5	Судовые светильники. Судовые прожекторы. Общие понятия. Классификация судовых светильников	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1					1	4					1	1
3.6	Палубные светильники. Плафоны. Переборочные светильники	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1					1	4					1	1

3.7	Настольные светильники и местное освещение. Подвесные и переносные светильники	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
3.8	Специальные светильники	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
4	Типы судовых прожекторов, техническое использование, обслуживание и ремонт электрооборудования и СА навигационного оборудования и систем связи на мостике	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-2.1. А-III/6-1.1. А-III/6-2.5.	8		2		4	6	4	1	0,5		4,5	6
4.1	Судовые сигнально-отличительные огни	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
4.2	Основные виды сигнально-отличительных огней	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
4.3	Приборы сигнально-отличительных огней	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1		2		3	4		0,5		2,5	3
4.4	Управление сигнально-отличительным и огнями	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1		2		3	4		0,5		2,5	3
5	Светотехнические расчеты. Требования к электрическому освещению судов, техническое использование, обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-2.1. А-III/6-1.1. А-III/6-2.5.	8		2		3	5	4	1	1		3	5
5.1	Системы освещения	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
5.2	Виды освещения	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
5.3	Нормы освещения	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
5.4	Выбор типа светильника	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
5.5	Общие принципы светотехнического расчета	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
6	Судовые осветительные сети. Безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования и средств автоматики навигационного оборудования и систем связи на мостике в соответствии с международными и национальными требованиями.	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.5. А-III/6-2.1.	8		2		2	4	4	1	0,5		2,5	4
6.1	Виды судовых осветительных сетей	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	1				1	4				1	1
6.2	Элементы судовой осветительной сети	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	0,5		3		3,5	4		1		2,5	3,5

6.3	Общие принципы составления схем электрического освещения и их расчеты.	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	0,5					0,5	4				0,5	0,5
7	Судовые системы видеонаблюдения	ПК-10.У.1 ПК-10.В.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8		1			2	3	4	1	0,5		1,5	3
7.1	Виды видеонаблюдения на судах	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	0,5					0,5	4				0,5	0,5
7.2	Системы освещения мест судового наблюдения	ПК-10.3.1 ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	8	0,5					0,5	4				0,5	0,5

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) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) Стул (2 ед.); Парты (41 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (768) Стул (32 ед.); Стол преподавательский (1 ед.); Компьютеры (1 ед.); Стол аудиторный (9 ед.); Стенд лабораторный по силовой преобразовательной технике "Ариадна" (7 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.) (770))	565,668,768,770
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

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

№ п/п	Наименование
1	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)
2	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
3	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/fl5520.pdf	2018	ЭР	0
2	;Справочная книга по светотехнике;;-М.,Энергоатомиздат; ;	1983	ПР	4
3	Кнорринг, Г.М.;Светотехнические расчеты в установках искусственного освещения;;Кнорринг, Г.М.-Л.,Энергия; ;	1973	ПР	5
4	Лыкин, А.В.;Электрические системы и сети;учеб.пособие;Лыкин, А.В.-М.,Логос; ;	2007	ПР	4
5	Крепак, О.Ф.;Судовая светотехника;учебник;Крепак, О.Ф.-Л.,Судостроение; ;	1981	ПР	4
6	Бойцов, А.Е.;Судовая светотехника;учебник;Бойцов, А.Е.-Л.,Судпромгиз; ;	1963	ПР	4
7	Сергиенко, Л.И.;Электроэнергетические системы морских судов;учебник;Миронов, В.В.Сергиенко, Л.И.-М.,Транспорт; ;	1991	ПР	9
8	Мальшев, В.К.;Расчет надежности судовых электроэнергетических систем;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Гуляев, В.В.Литов, Д.В.Мальшев, В.К.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	240
9	Мальшев, В.К.;Расчет надежности судовых электроэнергетических систем;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180404;Гуляев, В.В.Литов, Д.В.Мальшев, В.К.-Н.Новгород; ; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	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-2. ПК-8.	ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	1 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 2 2.1 2.2 3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 4 4.1 4.2 4.3 4.4	текущий контроль	Лабораторная работа	длительность подготовки-30 мин. Рассказать работу схемы	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опытов, измерений, наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей

2	ПК-2. ПК-8.	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-III/6-1.1. А-III/6-2.1. А-III/6-2.5.	4 4.1 4.2 4.3 4.4 5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6 6.1 6.2 6.3	текущий контроль	Лабораторная работа	длительность подготовки-30 мин. Рассказать работу схемы	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	----------------	--	--	---	------------------	------------------------	--	--	---	---	--

3	ПК-10.	ПК-10.3.1	А-III/6-1.1.	1	промежуточная аттестация	Зачет	длительность подготовки-45 мин. количество вопросов-47	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 последовательность и изложения и некоторые неточности
	ПК-2.	ПК-10.У.1	А-III/6-2.1.	2							
	ПК-8.	ПК-10.В.1	А-III/6-2.5.	3							
		ПК-2.3.1		4							
		ПК-2.У.1		5							
		ПК-2.В.1		6							
		ПК-8.3.1		7							
	ПК-8.У.1										
	ПК-8.В.1										