

**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	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д04 Предотвращение столкновений судов
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра судовождения и безопасности судоходства
Специальность	26.05.05 Судовождение
Специализация	Судовождение на морских и внутренних водных путях

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								24	22			46					8	8			16	
практические занятия																						
лабораторные занятия								36	33			69					12	11			23	
контактная самостоятельная работа																						
экзамен								27	27			54					9	9			18	
самостоятельная работа								21	26			47					79	80			159	
всего								108	108			216					108	108			216	6

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения									
	№ семестра											№ курса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7			
экзамен								ЭК	ЭК								ЭК	ЭК			
зачет с оценкой																					
зачет																					
курсовая работа (проект)																					

г. Нижний Новгород

2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы А.П. Бобков
(Ф.И.О.)

В.П. Терехов
(Ф.И.О.)

В.А. Ундалов
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 10 от 23 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой
(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

/ Р.С. Хвостов /
(Ф.И.О.)

23 мая 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-2.Способен нести ходовую навигационную вахту	ПК-2.3.1 Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты	ПК-2.У.1 Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости	ПК-2.В.1 Владеет основными принципами несения ходовой навигационной вахты
2	ПК-4.Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания	ПК-4.3.1 Знает основные типы САРП, их характеристики отображения, эксплуатационные требования и опасность чрезмерного доверия САРП	ПК-4.У.1 Умеет пользоваться САРП и расшифровывать и анализировать полученную информацию	ПК-4.В.1 Владеет профессиональными навыками по эксплуатации САРП, толкованию и анализу получаемой информации
3	ПК-8.Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов	ПК-8.3.1 Знает применяемые световые сигналы бедствия	ПК-8.У.1 Умеет передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе	ПК-8.В.1 Владеет навыками использования Международного свода сигналов

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-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	А-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	А-II/1-1.2. Несение безопасной ходовой навигационной вахты
2	А-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	А-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	А-II/1-1.3. Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
3	А-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	А-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации	А-II/1-1.8. Передача и получение информации посредством визуальных сигналов

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	Обязанности судоводителей на ходовой вахте	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	А-И/1-1.2.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,5		4	5
2	Применение Международных правил предупреждения судов 1972 года с поправками (МППСС)	ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-И/1-1.8.	8	2		2		2	6	4	0,5		0,5		5	6
3	Навигационные предупреждения и рекомендации службы управления движением судов (СУДС). Судно на якоре и на мели. Лоцманское судно. Местные правила.	ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	А-И/1-1.3.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,5		4	5
4	Ограниченная видимость	ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	А-И/1-1.3.	8			2		1	3	4	0,5		0,5		2	3
5	Маневрирование на виду друг у друга	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	А-И/1-1.2.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,5		4	5
6	Сигналы бедствия	ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	А-И/1-1.3.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,5		4	5
7	Визуальное наблюдение	ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-И/1-1.8.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,75		3,75	5
8	Использование судового устройства отображения навигационной информации.	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	А-И/1-1.2.	8			2		1	3	4	0,5		0,75		1,75	3
9	Требования Кодекса по расследованию морских аварий и инцидентов и Кодекса международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море. Национальные требования и рекомендации	ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	А-И/1-1.3.	8	2		2		2	6	4	0,5		0,75		4,75	6
10	Столкновения в узости и при лоцманской проводке. Столкновения при стоянке на якоре или на швартовах. Столкновения на виду друг у друга. Столкновения не на виду друг у друга.	ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-И/1-1.8.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,75		3,75	5
11	Энергетические соотношения при столкновении. Влияние скоростей; ракурсов и точек удара	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	А-И/1-1.2.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,75		3,75	5
12	Наблюдение с помощью радиолокатора	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	8			2		1	3	4	0,5		0,75		1,75	3
13	Взаимосвязь истинного и относительного движения. Требования к пониманию относительного и истинного движения. Взаимосвязь между истинным и относительным движением.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	8	2		2		1	5	4	0,5		0,75		3,75	5
14	Применение метода параллельных индексов в относительном и истинном движении.	ПК-2.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1	А-И/1-1.2.	8			2		1	3	4	0,5		0,75		1,75	3

15	Наблюдение с помощью АИС. Достоинства; недостатки и ограничения использования АИС для обнаружения целей.	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3. А-И/1-1.8.	8	2		2	1	5	4	0,25		0,75		4	5
16	Дистанция опасной зоны. Оценка судоводителями опасной дистанции на различных курсовых углах	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	8			2	1	3	4	0,25		0,75		2	3
17	Безопасная скорость и факторы; влияющие на ее назначение	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	8	2		2	1	5	4	0,25		0,75		4	5
18	Оценка опасности столкновения. Визуальное пеленгование. Способы оценки опасности столкновения на индикаторе РЛС. Запаздывание информации при электронной прокладке.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	8			2	2	4	4	0,25		0,75		21	22
19	Способы оценки опасности столкновения в САРП с векторным представлением информации.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,5		5	6
20	Точность определения кратчайшего сближения. Оценка опасности сближения целей между собой.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,5		5	6
20.1	Определение курсов и скоростей целей.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.8.	9			2	2	4	5	0,5		0,5		3	4
20.2	Обнаружение маневра цели	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.8.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,5		5	6
21	Условия эффективности маневра курсом.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9			2	2	4	5	0,5		0,5		3	4
21.1	Расхождение с целью изменением курса. Выбор и обоснование маневра.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,5		5	6
21.2	Расхождение с целью изменением курса. Учет циркуляции. Контроль эффективности предпринятых действий.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,5		5	6
21.3	Расхождение с целью изменением курса. Проигрывание маневра в САРП.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9			2	2	4	5	0,5		0,75		2,75	4
22	Учет навигационных ограничений при маневре курсом. Дистанция отхода от линии пути.	ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-8.3.1 ПК-8.У.1 ПК-8.В.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3. А-И/1-1.8.	9	2		2	2	6	5	0,5		0,75		4,75	6
23	Расхождение с целью изменением скорости. Условия эффективности маневра скоростью.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	1	5	5	0,5		0,75		3,75	5
23.1	Расхождение с целью изменением скорости. Выбор и обоснование маневра.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9			2	1	3	5	0,5		0,75		1,75	3
23.2	Расхождение с целью изменением скорости. Учет инерции при маневре скоростью.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	1	5	5	0,5		0,75		3,75	5
24	Маневр курсом и скоростью одновременно. Учет инерции при расхождении изменением скорости и курса	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	1	5	5	0,5		0,75		3,75	5
24.1	Маневр курсом и скоростью одновременно.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9			2	1	3	5	0,5		0,75		1,75	3
24.2	Анализ ситуации при расхождении с несколькими целями меневром курсом и скоростью одновременно	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2	1	5	5	0,5		0,75		3,75	5

24.3	Маневр курсом и скоростью одновременно. Выбор потенциально опасного судна из наблюдаемых целей.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9	2		2		1	5	5	0,25		0,75		4	5
24.4	Маневр курсом и скоростью одновременно. Влияние потенциально опасного судна на величину; вид и время маневра.	ПК-2.3.1 ПК-4.3.1	А-И/1-1.2. А-И/1-1.3.	9			1		1	2	5	0,25		0,75		19	20

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 (Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (568))	568
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	568

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	Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) ,«МАРЛОТ-Д») (Свидетельство о соответствии тренажерного центра № NTC-3/1-2903-2015 от 05.05.2015 (действительно до 05.05.2020).Свидетельство об одобрении типа аппаратуры ««NT Pro-5000» вер.5.30 № SB-3/1-2703-2013 от 13.05.2013 .)

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	;Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972;[на рус.и англ.языках];-М.,Моркнига; ;	2011	ПР	2
3	Шнеер, В.Я.;Учебное пособие (справочник-экзаменатор) по международным правилам предупреждения столкновений судов в море, 1972 г. (МППСС-72) в вопросах и ответах;;Шнеер, В.Я.-СПб.,МОРСАР; ;	2007	ПР	3
4	Терехов, В.П.;Использование параллельной индексации в навигации;метод.указания для студ.очн.обучения судовод.спец.;Терехов, В.П.,Фатьянов, Р.Н.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2008	ПР	112
5	Терехов, В.П.;Радиолокационное обеспечение предупреждения столкновений судов;метод.указания для студ.очн.обучения судовод.спец.;Терехов, В.П.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2010	ПР	131
6	Снопков, В.И.;Управление судном;учебник;Снопков, В.И.-СПб.,Профессионал; ;	2004	ПР	51
7	Бажанкин, Ю.В.;Английские и русские сокращения и обозначения, используемые при работе с радиолокаторами;метод.указания;Бажанкин, Ю.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	61
8	;Международный свод сигналов (МСС-1965);;-М.,; ;	1982	ПР	106
9	;Справочник-экзаменатор по огням и знакам МППСС-72;;-Одесса,Негоциант; ;	2002	ПР	27
10	Яскевич, А.П.;Комментарии к МППСС-72;справочник;Зурабов, Ю.Г.Яскевич, А.П.-М.,Транспорт; ;	1990	ПР	49

11	Гуцуляк, В.Н.;МППСС - 72 с комментариями;Гуцуляк, В.Н.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818921/ ;	2012	ЭР	0
12	Шарлай, Г.Н.;МППСС - 72 с комментариями;[учеб.пособие];Шарлай, Г.Н.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01012125/ ;	2017	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-П/1-1.2. А-П/1-1.8.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)

2	ПК-2.	ПК-2.3.1	А-П/1-1.2.	11	текущий контроль	Собеседование	Длительность - 20 минут, контрольных вопроса	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, демонстрируется собственная точка зрения обучающегося
	ПК-4.	ПК-2.У.1	А-П/1-1.3.	12							
	ПК-8.	ПК-2.В.1	А-П/1-1.8.	13							
		ПК-4.3.1		15							
		ПК-4.У.1		16							
		ПК-4.В.1		17							
		ПК-8.3.1		20							
		ПК-8.У.1		20.1							
		ПК-8.В.1		20.2							
				21.1							
				21.2							
				21.3							
				23							
				23.2							
				24.1							
			24.2								
			24.3								
			24.4								

3	ПК-2. ПК-8.	ПК-2.3.1 ПК-8.3.1	А-П/1-1.2. А-П/1-1.8.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность задания 30 мин. 20 экзаменационных билетов, 2 теоретических вопрос в билете, 1 задача	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
---	----------------	----------------------	--------------------------	---	-----------------------------	---------	--	---	--	---	--

4	ПК-2.	ПК-2.3.1	А-П/1-1.2.	12	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность - 20 минут, 10 вариантов по 20 вопросов	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
	ПК-4.	ПК-2.У.1	А-П/1-1.3.	13							
	ПК-8.	ПК-2.В.1	А-П/1-1.8.	14							
		ПК-4.3.1		15							
		ПК-4.У.1		16							
		ПК-4.В.1		17							
		ПК-8.3.1		18							
		ПК-8.У.1		19							
		ПК-8.В.1		20							
				20.1							
				20.2							
				21							
				21.1							
				21.2							
				21.3							
				22							
				23.1							
				23.2							
				24							
				24.1							
			24.2								
			24.3								
			24.4								