

**ИНСТИТУТ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО  
СОЮЗА М.П. ДЕВЯТАЕВА - КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО  
ТРАНСПОРТА"**

УТВЕРЖДАЮ

директор Института

\_\_\_\_\_ Салахов И.Р.

«27» июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	<u>Судостроение, судоремонт и организация судостроительного производства</u>
Наименование практики	<u>Б.1.В.Д10 Конструкция корпуса металлических судов</u>
Кафедра	<u>Судовождения и судостроения</u>
Специальность	<u>26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры</u>
Специализация	<u>Судостроение, судоремонт и организация судостроительного производства</u>

### 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																8				8			
практические занятия																8				8			
лабораторные занятия																8				8			
контактная самостоятельная работа																2				2			
экзамен																9				9			
самостоятельная работа																145				145			
всего																180				180	5		

\* - 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			
зачет с оценкой																		
зачет																		
курсовая работа (проект)															курс			

г. Казань  
2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры от 14.08.2020 № 1021 и на основе рабочей программы преподавателя ФГБОУ ВО «ВГУВТ» С.В. Созинова, утвержденной протоколом № 8 Кафедрой теории конструирования инженерных сооружений головного вуза от 23 мая 2023 г.

Разработчик(и) программы Грушина Ж.Ю.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
протокол № 09 от «26» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой

  
Подпись

/Тимофеев В.Н./  
ФИО

«26» июня 2023 г.

Начальник отдела высшего образования

  
Подпись

/ Тимербулатова И.Р./  
ФИО

«26» июня 2023 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

<i>Код дисциплины</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Трудоемкость дисциплины, з.е.</i>
<b>Б.1.В.Д10</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	5

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

<i>№ п/п</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
1	ПК-1.Готовность участвовать в выполнении проектно-конструкторских работ в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и качеству	ПК-1.3.1 правила определения размеров и конструирования основных связей корпуса металлического судна внутреннего и смешанного (река-море) плавания в соответствии с техническим заданием и нормативными документами	ПК-1.У.1 разрабатывать конструкцию корпуса и назначать размеры основных связей корпуса металлического судна внутреннего и смешанного (река-море) плавания в соответствии с техническим заданием и нормативными документами	ПК-1.В.1 методами проектирования и разработки корпусных конструкций металлических судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания в соответствии с техническим заданием и нормативными документами
2	ПК-2.Готовность участвовать в создании структурных и конструктивно-компоновочных схем, 3D-моделей судов и их составных частей с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК-2.3.1 порядок работы с прикладными компьютерными программами при проектировании корпуса судна и его элементов с использованием современных систем авторизированного проектирования (САПР) и объемного моделирования	ПК-2.У.1 использовать компьютерное программное обеспечение (САПР) для разработки конструкторской документации при разработке конструкции корпуса судов и объектов океанотехники	ПК-2.В.1 основными методами компьютерной графики и объемного моделирования (САПР) при разработке конструкции корпуса судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания и объектов океанотехники
3	ПК-3.Готовность участвовать в выполнении технических расчетов, формировании математических моделей корпусов судов и их составных частей	ПК-3.3.1 правила выполнения технических расчетов по конструкции корпуса судна и его элементов в соответствии с действующими нормативными документами	ПК-3.У.1 выполнять технические расчеты по конструкции корпуса судна и его элементов с использованием САПР в соответствии с действующими нормативными документами	ПК-3.В.1 методами выполнения технических расчетов по конструкции корпуса судна и его элементов с использованием САПР и в соответствии с действующими нормативными документами

### 3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Введение. Виды и типы объектов и средств океанотехники. Методы проектирования судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания (Тест 1).															
1.1	Корпус судна и его элементы. Основные термины и определения. Требования к конструкции корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1								4	0,5				3,5	4
1.2	Правила классификационных обществ, структура. Методы проектирования корпусных конструкций судов. Класс Регистра.	ПК-1.3.1 ПК-2.3.1 ПК-3.3.1								4	0,2				1,3	1,5
1.3	Нагрузки, действующие на корпус судна. Понятие о прочности и надежности судовых конструкций.	ПК-1.3.1 ПК-2.3.1 ПК-3.3.1								4	0,2				2,3	2,5
1.4	Критерии и модели конструирования корпуса судна. Поперечная, продольная и смешанная системы набора корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,5			2	2,5
1.5	Компоновка корпуса судна. Шпация. Чередование шпангоутов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4			0,5		2,5	3
1.6	Особенности судостроительных конструкционных материалов. Применение сталей повышенной прочности.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4	0,2				2,3	2,5
1.7	Схема размещения продольных связей корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,5			2,5	3
1.8	Назначение минимальной толщины связей корпуса	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4			0,5		2,5	3

2	Основные элементы корпусных конструкций судов. Соединение элементов судовых конструкций (Тест 2).															
2.1	Профили холостого и рамного набора. Соотношение размеров сварного таврового и гнутого профилей.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	0,5					2	2,5
2.2	Подкрепление стенки рамного набора. Вырезы в стенке. Голубницы.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		0,5				2	2,5
2.3	Назначение и конструкция книц в соединении балок рамного и холостого набора.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	0,7					2,3	3
2.4	Назначение размеров связей днища в средней части корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4			0,5			2,5	3
2.5	Особенности соединения и окончания балок рамного и холостого набора. Навесная конструкция набора.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	0,3					2,2	2,5
2.6	Конструкция корпуса судов без двойного дна. Подкрепление корпуса для плавания в битом льду. Привальные брусья.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4	0,5	0,5	0,5			5,5	7
2.7	Конструктивно-технологическая прочность. Меры по уменьшению концентрации напряжений.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	0,2					2,3	2,5
2.8	Сварные соединения. Конструктивные меры по снижению сварочных напряжений. Назначение сварки основных связей корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4	0,2		0,5			3,8	4,5
2.9	Назначение и конструкция переборок. Плоские и гофрированные переборки.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	0,3					2,2	2,5
2.10	Особенности конструкции корпуса судов с двойным дном. Назначение и типы двойного дна и двойных бортов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4	0,5	0,5	0,5			5	6,5

2.1 1	Назначение размеров связей борта, палубы и переборок в средней части корпуса. Конструкция комингсов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		0,5	0,5		4	5
2.1 2	Пиллерсы. Фермы. Назначение и конструкция.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4	0,2		0,1		4,2	4,5
2.1 3	Оформление чертежа конструктивного мидель-шпангоута. Узлы соединения корпусных конструкций.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		1	0,5		3,5	5
3	Конструкция машинного отделения.														
3.1	Особенности конструкции набора машинного отделения.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1							4	1				1,5	2,5
3.2	Конструкция фундаментов. Меры по уменьшению шума и вибрации.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		0,3	0,5		3,7	4,5
3.3	Назначение размеров связей машинного отделения.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		0,5	0,5		4	5
4	Конструкция оконечностей.														
4.1	Окончание продольных связей корпуса в оконечностях. Поворотные шпангоуты.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4	1				3,5	4,5
4.2	Штевни. Конструкция уступа палубы.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1							4		0,2	0,4		3,9	4,5

4.3	Определение размеров связей в носовой оконечности.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,5	0,5		4	5
4.4	Определение размеров связей в ахтерпике.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,5	0,5		4	5
4.5	Построение практического корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,5	0,5		4	5
4.6	Разработка конструктивного чертежа корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		1	1		3	5
5	Особенности конструкции корпуса отдельных типов судов внутреннего и смешанного (река-море). плавания.															
5.1	Общие положения по конструированию надстроек и рубок. Соединение надстройки с корпусом. Расширительные соединения.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1								4	0,5				1,9	2,4
5.2	Катамараны. Конструкция соединительного моста катамарана.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1								4	0,5				1,9	2,4
5.3	Суда с динамическими принципами поддержания.	ПК-1.3.1 ПК-3.3.1								4	0,5				1,9	2,4
5.4	Конструкция клепаных соединений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,2			2,2	2,4
5.5	Конструкция обстройки	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4		0,3			2,1	2,4
6	Консультирование, проверка и защита курсового проекта	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1								4				2	43	45

#### 4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Борисов, А.М.;Конструкция корпуса стального судна;метод.пособие к выполн.курсового проекта для студ.очн.и заочн.обучения спец.180101;Борисов, А.М.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
2	Российский Морской Регистр Судоходства;Правила классификации и постройки морских судов;;-Санкт-Петербург,Российский морской регистр судоходства; URL: https://vsuwt.ru/obrazovanie/biblioteka/resurs/ ;	2022	0
3	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	0
4	Галашов Н.Н. Технология резания, оснастка и инструмент. Ч. II: курс лекций для студ. оч. и заоч.о обуч. /Н.Н. Галашов, К.Л. Муныбин. - Н. Новгород : ФБОУ ВПО ВГАВТ, 2013. - 117 с. -	2013	24
5	Григорьев Я. Н.,Шапиро В. М. Конструкция корпуса и основы строительной механики морских судов: Учебник для судостроит. техникумов / Я.Н. Григорьев, В.М. Шапиро. - Ленинград: Судостроение, 1972. - 320 с.	1972	11
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	0

#### 5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

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	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
4	Компас-3D v18 (50 рабочих мест). Проектирование и конструирование в машиностроении. (Акт предоставления прав GE000251 от 13.08.2019 г.)

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

#### 7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (19 ед.); Стул на металлическом каркасе (серый) (35ед); Стол для преподавателя с тумбой (1ед); Кресло преподавателя(1ед); Шкаф с полками открытый (стеллаж)(3ед); Мультимедийное оборудование (1 ед.) ; Интерактивная доска ( 1ед); Доска учебная (1 ед.)	322
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	317

#### 8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 9. Информационные справочные системы



1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

**10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1	Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a>
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>

**11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.**

### 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-1.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	1.1	текущий контроль	Тест	Тестирование проводится в ходе практического занятия. Тест 1. Тема: Терминология. Длительность теста 1 - 5 мин. В тесте 6 вопросов, на каждый вопрос дается 4 варианта ответов. Приводится 8 вариантов тестовых заданий	0-50% правильных ответов	66% правильных ответов	83% правильных ответов	100% правильных ответов
2	ПК-1. ПК-3.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	2	текущий контроль	Тест	Тестирование проводится в ходе практического занятия. Тест 2. Тема: Конструкция элементов связей корпуса. Длительность теста 2 - 10 мин. В тесте 6 вопросов, на каждый вопрос дается 4 варианта ответов. Приводится 9 вариантов тестовых заданий	0-50% правильных ответов	66% правильных ответов	83% правильных ответов	100% правильных ответов
3	ПК-1. ПК-2. ПК-3.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	1-6	промежуточная аттестация	Курсовой проект	Тема курсового проекта: "Проектирование конструкции корпуса судна"По индивидуальному заданию выполняется пояснительная записка с обоснованием выбора размеров связей корпуса металлического судна внутреннего или смешанного (река-море) плавания, разрабатываются чертежи: "Конструктивный мидель-шпангоут"("Конструктивные поперечные сечения корпуса"); "Конструктивный чертеж корпуса" ("Конструктивная схема набора корпуса")	Проект не выполнен или не соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, но составлена с ошибками, доклад обучающегося не последователен, без выделения ключевых моментов; не получены ответы на вопросы	Проект выполнен частично, соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, но записка составлена с ошибками; графическая часть выполнена с отклонениями от требований ЕСКД; доклад обучающегося не последователен; на ряд вопросов даны неправильные ответы	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, но некоторые замечания; графическая часть выполнена с незначительными отступлениями от стандартов; при защите доклад обучающегося краток, но допущены неточности в определениях и терминологии; ответы на все поставленные вопросы верны, обоснованны, но на некоторые из них даны ответы после наводящих вопросов	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка последовательно содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы; графическая часть выполнена в полном объеме с соблюдением требований ЕСКД; защита проведена технически грамотно, охватывает все разделы работы; ответы на все поставленные вопросы верные, обоснованные и четкие

4	ПК-1. ПК-2. ПК-3.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-3.3.1 ПК-3.У.1 ПК-3.В.1	1-6	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность подготовки - 90 мин.	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию билета раскрыто 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 по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный 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
---	-------------------------	--	-----	-----------------------------	---------	---	--	--	--	--