

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология судостроения

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судостроение, судоремонт и организация судопроизводительного производства
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра судовождения и судостроения
26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы		
		3	4	5
Лекции	24 Часы	12	4	8
СРС	383 Часы	179	87	117
Практические занятия	16 Часы	8		8
Лабораторные работы	16 Часы	8	8	
Контактная самостоятельная работа	2 Часы			2
Экзамен	27 Часы	9	9	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины,
Б1.В.09	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	13

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Практические занятия	Лабораторные работы	Контактная самостоятельная работа	Экзамен
1	Раздел 1 Общая характеристика судостроительного производства						
1,1	Тема 1.1 Общая характеристика судостроительного производства. Цель и задачи дисциплины	0,5 Часы	2 Часы				
1,2	Тема 1.2 Промышленная и производственно-технологическая база судостроения	0,5 Часы	4 Часы				
1,3	Тема 1.3 Производственный процесс и его составляющие. Виды производств. Основные понятия, термины и определения,	0,5 Часы	4 Часы				
1,4	Тема 1.4 Качество в судостроении	0,5 Часы	4 Часы				
2	Раздел 2 Корпусостроительные работы. Основные технологические способы и методы						
2,1	Тема 2.1 Плазовые работы (состав плазовых работ, плазовая разбивка корпуса судна, плазовое обеспечение корпусных работ)	0,5 Часы	6 Часы	1 Часы			
2,2	Тема 2.2 Складирование и хранение металла. Технологии его складской обработки	0,5 Часы	6 Часы	1 Часы			
2,3	Тема 2.3 Технологии и оборудование предварительной обработки металла	0,5 Часы	4 Часы				
2,4	Тема 2.4 Технология изготовления деталей (плазовые работы, классификация деталей. разметка, тепловая и механическая резка, обработка кромок, гибка и штамповка, маркировка, комплектация)	0,5 Часы	9 Часы				
2,41	Тема 2.4.1 Разработка технологического процесса изготовления деталей корпуса судна		7 Часы		2 Часы		
2,42	Тема 2.4.2 Оснащение рабочих мест и основные правила техники безопасности при изготовлении деталей	0,5 Часы	9 Часы				

ы

3.е.

Всего
2,5 Часы
4,5 Часы
4,5 Часы
4,5 Часы
7,5 Часы
7,5 Часы
4,5 Часы
9,5 Часы
9 Часы
9,5 Часы

2,43	Тема 2.4.3 Основные способы выполнения разметочных работ на металле	0,5 Часы	7 Часы		2 Часы		
2,44	Тема 2.4.4 Правильно-гибочное оборудование и основы работы на нём	0,5 Часы	9 Часы				
2,45	Тема 2.4.5 Оборудование для механической резки и основы работы на нём	0,5 Часы	9 Часы				
2,46	Тема 2.4.6 Работы с пневматическим инструментом (рубка, зачистка, чеканка)		9 Часы				
2,5	Тема 2.5 Технологии и оборудование для узловой сборки (классификация узлов, основные методы и способы, применяемое оборудование)	0,5 Часы	6 Часы				
2,6	Тема 2.6 Технологии предварительной (секционной и блочной) сборки. (классификация сборочных единиц, основные методы, способы и оборудование для предварительной сборки)	0,5 Часы	2 Часы				
2,61	Тема 2.6.1 Разработка технологического процесса изготовления секции корпуса судна	0,5 Часы	7 Часы		2 Часы		
2,62	Тема 2.6.2 Оборудование. инструмент и вспомогательные материалы для узловой и секционной сборки	0,5 Часы	8 Часы				
2,63	Тема 2.6.3 Основные способы и приёмы узловой сборки (на примере изготовления тавровых балок, полотниц, мелких фундаментов)	0,5 Часы	8 Часы	1 Часы			
2,64	Тема 2.6.4 Основные способы и приёмы секционной сборки	0,5 Часы	7 Часы	1 Часы			
2,65	Тема 2.6.5 Установка набора на плоских секциях с помощью скоб и электромагнитов	0,5 Часы	7 Часы	1 Часы			
2,66	Тема 2.6.6 Установка рамных шпангоутов в секциях, имеющих кривизну	0,5 Часы	8 Часы				
2,67	Тема 2.6.7 Сборка каркасов днищевых секций	0,5 Часы	8 Часы				
2,68	Тема 2.6.8 Укрупнение секций (сборка в объём)	0,5 Часы	8 Часы	1 Часы			
2,7	Тема 2.7 Формирование корпуса на построечном месте (методы строительства судов и способы формирования корпуса, их сравнительная характеристика, испытания на непроницаемость и герметичность)						
2,71	Тема 2.7.1 Основные способы и приёмы монтажа бортовых секций и секций переборок	0,5 Часы	7 Часы	1 Часы			
2,72	Тема 2.7.2 Стягивание секций под стыкование при блочной и стапельной сборке		7 Часы	1 Часы			
2,73	Тема 2.7.3 Изучение технологий стыкования блоков секций корпуса судна на стапеле	0,5 Часы	7 Часы		2 Часы		
3	Раздел 3 Судовые достроечные работы. Основные технологические способы и методы						
3,1	Тема 3.1 Монтаж судового механического оборудования (агрегатирование судовых механизмов, технологии монтажа, центровка механизмов, контроль качества монтажа)	0,5 Часы	3,5 Часы				
3,11	Тема 3.1.1 Изучение способов и приёмов центровки валопровода по стрелам		4 Часы				
3,12	Тема 3.1.2 Изучение способов и приёмов центровки валопровода по нагрузкам на подшипники	0,5 Часы	1,5 Часы		2 Часы		
3,13	Тема 3.1.3 Изучение способов центровки главного двигателя с материализацией оптической оси валовой линии струной		4 Часы				
3,14	Тема 3.1.4 Изучение способов оптической центровки главного двигателя	0,5 Часы	1,5 Часы		2 Часы		
3,15	Тема 3.1.5 Способы и приёмы монтажа судовых фундаментов		4 Часы				
3,16	Тема 3.1.6 Изучение способов пробивки прямых линий в пространстве оптико-лазерными приборами и методами.		5 Часы				
3,17	Тема 3.1.7 Изучение способов пробивки прямых линий в пространстве с помощью стеклина, ватерпаса и др.		6 Часы		2 Часы		
3,2	Тема 3.2 Технологии изготовления элементов судовых систем, их монтажа и испытаний на судне (резка и гибка труб-деталей, узловая сборка и панелирование трубопроводов, монтаж и испытания на судне)	0,5 Часы	3,5 Часы				
3,21	Тема 3.2.1 Технологические методы и оборудование для гибки труб		6 Часы				
3,22	Тема 3.2.2 Изучение метода холодной гибки труб		5 Часы		2 Часы		

9,5 Часы
9,5 Часы
9,5 Часы
9 Часы
6,5 Часы
2,5 Часы
9,5 Часы
8,5 Часы
9,5 Часы
8,5 Часы
8,5 Часы
8,5 Часы
8,5 Часы
9,5 Часы
8,5 Часы
8 Часы
9,5 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
5 Часы
8 Часы
4 Часы
6 Часы
7 Часы

3,23	Тема 3.2.3 Изучение способов установки приварышей, переборочных стаканов, сальниковых коробок и др.		3 Часы				
3,3	Тема 3.3 Монтаж судового электро- и радионавигационного оборудования (нарезка, затяжка и оконцевание кабелей, внешний и внутренний монтаж, подвод кабелей и подключение к оборудованию, настройка и испытания)	0,5 Часы	6,5 Часы				
3,4	Тема 3.4 Технологии малярных и изоляционных работ (табель окраски судна, применяемые ЛКМ, технологии и оборудование для нанесения ЛКМ, основы расчёта толщины изоляции, заготовка плиточных и рулонных изоляционных материалов, способы её крепления и зашивки)	0,5 Часы	6,5 Часы				
3,41	Тема 3.4.1 Разработка табеля окраски судна		2 Часы				
3,5	Тема 3.5 Обстройка, отделка и оборудование судовых помещений (изготовление и монтаж каркасов и обрешетников, модульное формирование судовых помещений, монтаж деревянных и мастичных палубных покрытий, настилка линолеумов, монтаж стеновых панелей, подволоков, судовой мебели)	0,5 Часы	6,5 Часы				
3,51	Тема 3.5.1 Изучение способов обстройки судовых помещений		6 Часы				
3,52	Тема 3.5.2 Изучение способов отделки и оборудования судовых помещений		6 Часы				
3,6	Тема 3.6 Спуск судов на воду, достройка на плаву, сдаточные испытания (виды и способы спуска, спусковое оборудование, достроечные работы на плаву, испытания спасательных, противопожарных и роих устройств и систем, ревизия механизмов, швартовные и ходовые испытания, сдача судна заказчику)	0,5 Часы	6,5 Часы				
4	Раздел 4 Подготовка судостроительного производства						
4,1	Тема 4.1 Цель и задачи подготовки производства	0,5 Часы	1,5 Часы				
4,2	Тема 4.2 Общая характеристика разделов подготовки судостроительного производства	0,5 Часы	1,5 Часы				
4,3	Тема 4.3 Конструкторская подготовка	0,5 Часы	6,5 Часы				
4,31	Тема 4.3.1 Количественная оценка конструкторской и технологической унификации в проекте судна		3,5 Часы	0,5 Часы			
4,32	Тема 4.3.2 Определение технологичности формы корпуса судна		3,5 Часы	0,5 Часы			
4,33	Тема 4.3.3 Определение технологичности судостроительных материалов		3,5 Часы	0,5 Часы			
4,34	Тема 4.3.4 Определение технологичности детали		1,5 Часы	0,5 Часы			
4,35	Тема 4.3.5 Определение технологичности узла, секции	0,5 Часы	1,5 Часы	0,5 Часы			
4,36	Тема 4.3.6 Изучение состава и структуры комплектов рабочей конструкторской документации (РКД)		4 Часы				
4,4	Тема 4.4 Технологическая подготовка	0,5 Часы	6,5 Часы				
4,41	Тема 4.4.1 Изучение состава и структуры комплектовочных ведомостей		4 Часы				
4,42	Тема 4.4.2 Разработка технологических процессов, технологических маршрутов, технологических инструкций, технических требований	0,5 Часы	1 Часы	0,5 Часы			
4,5	Тема 4.5 Организационно-плановая подготовка	0,5 Часы	6,5 Часы				
4,51	Тема 4.5.1 Расчёт загрузки предприятия в физических единицах и по трудоёмкости	0,5 Часы	3 Часы	0,5 Часы			
4,52	Тема 4.5.2 Разработка межцехового графика строительства судна, изготовления отдельного его элемента		1,5 Часы	0,5 Часы			
4,53	Тема 4.5.3 Изучение структуры Генерального графика постройки судна	0,5 Часы	2 Часы	0,5 Часы			
4,6	Тема 4.6 Материально-техническая подготовка	0,5 Часы	6,5 Часы				
4,61	Тема 4.6.1 Изучение состава и структуры заказной документации		1,5 Часы	0,5 Часы			
4,7	Тема 4.7 Подготовка производства в цехах	0,5 Часы	5,5 Часы				
4,71	Тема 4.7.1 Расчёт необходимого количества оборудования	0,5 Часы	3 Часы	0,5 Часы			
4,72	Тема 4.7.2 Разработка технологической планировки производственного участка, цеха	0,5 Часы	3 Часы	0,5 Часы			

3 Часы
7 Часы
7 Часы
2 Часы
7 Часы
6 Часы
6 Часы
7 Часы
2 Часы
2 Часы
7 Часы
4 Часы
4 Часы
4 Часы
2 Часы
2,5 Часы
4 Часы
7 Часы
4 Часы
2 Часы
7 Часы
4 Часы
2 Часы
3 Часы
7 Часы
2 Часы
6 Часы
4 Часы
4 Часы

4,73	Тема 4.7.3 Оптимизация технологического маршрута движения материальных потоков на производственном участке, в цехе		1 Часы	0,5 Часы			
4,74	Тема 4.7.4 Изучение комплектов внутрицеховой документации (нормировочные и комплектующие карты, наряд-заказы, акты контроля и испытаний и др.)	0,5 Часы	1 Часы	0,5 Часы			
4,8	Тема 4.8 Кадровая подготовка	0,5 Часы	8,5 Часы				
4,81	Тема 4.8.1 Расчёт численности производственного, вспомогательного и обслуживающего персонала (в т.ч. МОП, СКМ и ИТР)	0,5 Часы	1 Часы	0,5 Часы			
4,82	Тема 4.8.2 Обоснование и разработка заявок на кадровое обеспечение производства		1,5 Часы	0,5 Часы			
4,9	Тема 4.9 Автоматизация подготовки производства		5 Часы				
5	Раздел 5 Выполнение курсового проекта по теме "Разработка принципиальной технологии постройки судна"		28 Часы			2 Часы	

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1 Общая характеристика судостроительного производства			
1,1	Тема 1.1 Общая характеристика судостроительного производства. Цель и задачи дисциплины	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.2;ПК-5.3.1;)		
1,2	Тема 1.2 Промышленная и производственно-технологическая база судостроения	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;)		
1,3	Тема 1.3 Производственный процесс и его составляющие. Виды производств. Основные понятия, термины и определения,	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;)	ПК-6.	
1,4	Тема 1.4 Качество в судостроении	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;)		
2	Раздел 2 Корпусостроительные работы. Основные технологические способы и методы			
2,1	Тема 2.1 Плазовые работы (состав плазовых работ, плазовая разбивка корпуса судна, плазовое обеспечение корпусных работ)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;)		
2,2	Тема 2.2 Складирование и хранение металла. Технологии его складской обработки	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;)		
2,3	Тема 2.3 Технологии и оборудование предварительной обработки металла	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-6.3.1;)		
2,4	Тема 2.4 Технология изготовления деталей (плазовые работы, классификация деталей. разметка, тепловая и механическая резка, обработка кромок, гибка и штамповка, маркировка, комплектация)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;)		
2,41	Тема 2.4.1 Разработка технологического процесса изготовления деталей корпуса судна	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,42	Тема 2.4.2 Оснащение рабочих мест и основные правила техники безопасности при изготовлении деталей	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.3;ПК-6.3.2;ПК-6.У.2;ПК-6.У.3;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;)		
2,43	Тема 2.4.3 Основные способы выполнения разметочных работ на металле	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,44	Тема 2.4.4 Правильно-гибочное оборудование и основы работы на нём	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-6.У.2;ПК-6.У.3;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;)		
2,45	Тема 2.4.5 Оборудование для механической резки и основы работы на нём	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;ПК-6.У.2;ПК-6.У.3;)		
2,46	Тема 2.4.6 Работы с пневматическим инструментом (рубка, зачистка, чеканка)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,5	Тема 2.5 Технологии и оборудование для узловой сборки (классификация узлов, основные методы и способы, применяемое оборудование)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;)		

1,5 Часы
2 Часы
9 Часы
2 Часы
2 Часы
5 Часы
30 Часы

2,6	Тема 2.6 Технологии предварительной (секционной и блочной) сборки. (классификация сборочных единиц, основные методы, способы и оборудование для предварительной сборки)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;)		
2,61	Тема 2.6.1 Разработка технологического процесса изготовления секции корпуса судна	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,62	Тема 2.6.2 Оборудование. инструмент и вспомогательные материалы для узловой и секционной сборки	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-6.У.2;ПК-6.У.3;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;)		
2,63	Тема 2.6.3 Основные способы и приёмы узловой сборки (на примере изготовления тавровых балок, полотниц, мелких фундаментов)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,64	Тема 2.6.4 Основные способы и приёмы секционной сборки	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,65	Тема 2.6.5 Установка набора на плоских секциях с помощью скоб и электромагнитов	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,66	Тема 2.6.6 Установка рамных шпангоутов в секциях, имеющих кривизну	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,67	Тема 2.6.7 Сборка каркасов днищевых секций	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;)		
2,68	Тема 2.6.8 Укрупнение секций (сборка в объём)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
2,7	Тема 2.7 Формирование корпуса на построечном месте (методы строительства судов и способы формирования корпуса, их сравнительная характеристика, испытания на непроницаемость и герметичность)			
2,71	Тема 2.7.1 Основные способы и приёмы монтажа бортовых секций и секций переборок	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.В.1;)		
2,72	Тема 2.7.2 Стягивание секций под стыкование при блочной и стапельной сборке	ПК-5.(ИДК: ПК-5.В.1;ПК-5.В.2;)		
2,73	Тема 2.7.3 Изучение технологий стыкования блоков секций корпуса судна на стапеле	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;ПК-6.В.1;)		
3	Раздел 3 Судовые достроечные работы. Основные технологические способы и методы			
3,1	Тема 3.1 Монтаж судового механического оборудования (агрегатирование судовых механизмов, технологии монтажа, центровка механизмов, контроль качества монтажа)	ПК-6.(ИДК: ПК-5.3.2;ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-5.3.1;)	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;)	
3,11	Тема 3.1.1 Изучение способов и приёмов центровки валопровода по стрелам	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,12	Тема 3.1.2 Изучение способов и приёмов центровки валопровода по нагрузкам на подшипники	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,13	Тема 3.1.3 Изучение способов центровки главного двигателя с материализацией оптической оси валовой линии струной	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,14	Тема 3.1.4 Изучение способов оптической центровки главного двигателя	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,15	Тема 3.1.5 Способы и приёмы монтажа судовых фундаментов	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,16	Тема 3.1.6 Изучение способов пробивки прямых линий в пространстве оптико-лазерными приборами и методами.	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,17	Тема 3.1.7 Изучение способов пробивки прямых линий в пространстве с помощью стеклина, ватерпаса и др.	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,2	Тема 3.2 Технологии изготовления элементов судовых систем, их монтажа и испытаний на судне (резка и гибка труб-деталей, узловая сборка и панелирование трубопроводов, монтаж и испытания на судне)	ПК-6.(ИДК: ПК-6.У.1;)		
3,21	Тема 3.2.1 Технологические методы и оборудование для гибки труб	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.У.1;ПК-6.У.2;)		
3,22	Тема 3.2.2 Изучение метода холодной гибки труб	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;)		
3,23	Тема 3.2.3 Изучение способов установки приварышей, переборочных стаканов, сальниковых коробов и др.	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;)		

3,3	Тема 3.3 Монтаж судового электро- и радионавигационного оборудования (нарезка, затяжка и оконцевание кабелей, внешний и внутренний монтаж, подвод кабелей и подключение к оборудованию, настройка и испытания)	ПК-5.(ИДК: ПК-6.У.1;ПК-6.3.1;ПК-5.3.1;)	ПК-6.	
3,4	Тема 3.4 Технологии малярных и изоляционных работ (табель окраски судна, применяемые ЛКМ, технологии и оборудование для нанесения ЛКМ, основы расчёта толщины изоляции, заготовка плиточных и рулонных изоляционных материалов, способы её крепления и зашивки)	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;)	ПК-6.	
3,41	Тема 3.4.1 Разработка табеля окраски судна	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;)	ПК-6.	
3,5	Тема 3.5 Обстройка, отделка и оборудование судовых помещений (изготовление и монтаж каркасов и обрешетников, модульное формирование судовых помещений, монтаж деревянных и мастичных палубных покрытий, настилка линолеумов, монтаж стеновых панелей, подволоков, судовой мебели)	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;)	ПК-6.	
3,51	Тема 3.5.1 Изучение способов обстройки судовых помещений	ПК-6.		
3,52	Тема 3.5.2 Изучение способов отделки и оборудования судовых помещений	ПК-6.(ИДК: ПК-6.3.1;ПК-6.У.1;)		
3,6	Тема 3.6 Спуск судов на воду, достройка на плаву, сдаточные испытания (виды и способы спуска, спусковое оборудование, достроечные работы на плаву, испытания спасательных, противопожарных и роих устройств и систем, ревизия механизмов,швартовные и ходовые испытания, сдача судна заказчику)	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-6.3.1;ПК-5.3.2;)	ПК-6.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-6.3.1;)	
4	Раздел 4 Подготовка судостроительного производства			
4,1	Тема 4.1 Цель и задачи подготовки производства	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)		
4,2	Тема 4.2 Общая характеристика разделов подготовки судостроительного производства	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)		
4,3	Тема 4.3 Конструкторская подготовка	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)		
4,31	Тема 4.3.1 Количественная оценка конструкторской и технологической унификации в проекте судна	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;)		
4,32	Тема 4.3.2 Определение технологичности формы корпуса судна	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.2;)		
4,33	Тема 4.3.3 Определение технологичности судостроительных материалов	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;)		
4,34	Тема 4.3.4 Определение технологичности детали	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.2;)		
4,35	Тема 4.3.5 Определение технологичности узла, секции	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;)		
4,36	Тема 4.3.6 Изучение состава и структуры комплектов рабочей конструкторской документации (РКД)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.2;)		
4,4	Тема 4.4 Технологическая подготовка	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;)		
4,41	Тема 4.4.1 Изучение состава и структуры комплектovacных ведомостей	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;ПК-8.У.2;)		
4,42	Тема 4.4.2 Разработка технологических процессов, технологических маршрутов, технологических инструкций, технических требований	ПК-8.(ИДК: ПК-8.В.3;ПК-8.В.2;)		
4,5	Тема 4.5 Организационно-плановая подготовка	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.3.3;)		
4,51	Тема 4.5.1 Расчёт загрузки предприятия в физических единицах и по трудоёмкости	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.3;ПК-8.В.3;)		
4,52	Тема 4.5.2 Разработка межцехового графика строительства судна, изготовления отдельного его элемента	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;ПК-8.В.1;)		
4,53	Тема 4.5.3 Изучение структуры Генерального графика постройки судна	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8.В.3;)		
4,6	Тема 4.6 Материально-техническая подготовка	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.3;)		
4,61	Тема 4.6.1 Изучение состава и структуры заказной документации	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.3;ПК-8.В.3;)		
4,7	Тема 4.7 Подготовка производства в цехах	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;)		

4,71	Тема 4.7.1 Расчёт необходимого количества оборудования	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.3;ПК-8.У.3;ПК-8.В.3;)		
4,72	Тема 4.7.2 Разработка технологической планировки производственного участка, цеха	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.У.1;ПК-8.В.1;)		
4,73	Тема 4.7.3 Оптимизация технологического маршрута движения материальных потоков на производственном участке, в цехе	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;ПК-8.У.1;ПК-8.У.2;ПК-8.У.3;ПК-8.В.1;ПК-8.В.2;ПК-8.В.3;)		
4,74	Тема 4.7.4 Изучение комплектов внутрицеховой документации (нормировочные и комплектовочные карты, наряд-заказы, акты контроля и испытаний и др.)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.В.3;ПК-8.У.3;ПК-8.3.3;)		
4,8	Тема 4.8 Кадровая подготовка	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.3;)		
4,81	Тема 4.8.1 Расчёт численности производственного, вспомогательного и обслуживающего персонала (в т.ч. МОП, СКМ и ИТР)	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.3;ПК-8.В.3;)		
4,82	Тема 4.8.2 Обоснование и разработка заявок на кадровое обеспечение производства	ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.3;ПК-8.В.3;)		
4,9	Тема 4.9 Автоматизация подготовки производства	ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;)		
5	Раздел 5 Выполнение курсового проекта по теме "Разработка принципиальной технологии постройки судна"	ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-8.3.1;ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;ПК-5.У.1;ПК-5.У.2;ПК-6.У.3;ПК-8.У.1;ПК-8.У.2;ПК-8.У.3;ПК-5.В.1;ПК-5.В.2;ПК-6.В.1;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;ПК-8.В.1;ПК-8.В.2;ПК-8.В.3;)	ПК-6.	ПК-8.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.3.2;ПК-6.3.1;ПК-6.3.2;ПК-6.3.3;ПК-8.3.1;ПК-8.3.2;ПК-8.3.3;ПК-6.У.2;ПК-8.У.1;ПК-8.У.2;ПК-8.У.3;ПК-5.У.1;ПК-5.У.2;ПК-6.У.3;ПК-8.У.1;ПК-8.У.2;ПК-8.У.3;ПК-5.В.1;ПК-5.В.2;ПК-8.В.1;ПК-8.В.2;ПК-8.В.3;ПК-6.В.2;ПК-6.В.3;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами осво

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

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен разрабатывать принципиальную технологию строительства, модернизации, ремонта и утилизации судов и их составных частей, комплектовочные ведомости и иную заказную документацию	ПК-5.3.1 требования к разработке принципиальной технологии строительства, модернизации, ремонта и утилизации судов и их составных частей	ПК-5.У.1 разрабатывать принципиальную технологию строительства, модернизации, ремонта и утилизации судов и их составных частей	ПК-5.В.1 практически навыками разработ принциальной техно строительства, модернизации, ремо утилизации судов и составных частей
2	Способен разрабатывать принципиальную технологию строительства, модернизации, ремонта и утилизации судов и их составных частей, комплектовочные ведомости и иную заказную документацию	ПК-5.3.2 правила разработки комплектовочных ведомостей и иной заказной документации и требования к ним	ПК-5.У.2 разрабатывать комплектовочные ведомости и иную заказную документацию	ПК-5.В.2 навыками разработки комплектов ведомостей и иной зак документации
3	Способен разрабатывать сквозные технологические процессы, оптимальные режимы производства, порядок выполнения работ и пооперационное описание маршрутов их выполнения, технические задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта, рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов, замены оборудования	ПК-6.3.1 правила разработки сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационного описания маршрутов их выполнения	ПК-6.У.1 разрабатывать сквозные технологические процессы, оптимальные режимы производства, пооперационно описывать маршруты выполнения работ	ПК-6.В.1 практически навыками разработ сквозных технологиче процессов, расчёт оптимальных режим производства, пооперационного опис маршрутов выполнени

ения

ими тки логии
ста и их й
и ючных азной
ими тки эских а лов зания работ

4	Способен разрабатывать сквозные технологические процессы, оптимальные режимы производства, порядок выполнения работ и пооперационное описание маршрутов их выполнения, технические задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта, рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов, замены оборудования	ПК-6.3.2 требования к разработке технического задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта	ПК-6.У.2 разрабатывать техническое задание на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта	ПК-6.В.2 методологи разработки технического задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта
5	Способен разрабатывать сквозные технологические процессы, оптимальные режимы производства, порядок выполнения работ и пооперационное описание маршрутов их выполнения, технические задания на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, предусмотренных технологией судостроения и судоремонта, рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов, замены оборудования	ПК-6.3.3 методики расчёта экономической эффективности проектируемых технологических процессов, замены оборудования	ПК-6.У.3 рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов, замены оборудования	ПК-6.В.3 методика расчёта экономической эффективности проектируемых технологических процессов, замены оборудования
6	Способен разрабатывать графики комплексной подготовки производства, контролировать их исполнение, составлять стапельное расписание, организовывать и контролировать обеспечение производства рабочей конструкторской и технологической документацией, выпуск заказных ведомостей, координировать работы по материально-техническому снабжению цехов верфи	ПК-8.3.1 принципы и правила разработки графиков комплексной подготовки производства, требования к их исполнению	ПК-8.У.1 разрабатывать графики комплексной подготовки	ПК-8.В.1 методика разработки графиков комплексной подготовки
7	Способен разрабатывать графики комплексной подготовки производства, контролировать их исполнение, составлять стапельное расписание, организовывать и контролировать обеспечение производства рабочей конструкторской и технологической документацией, выпуск заказных ведомостей, координировать работы по материально-техническому снабжению цехов верфи	ПК-8.3.2 содержание стапельного расписания и правила его разработки	ПК-8.У.2 разрабатывать стапельное расписание	ПК-8.В.2 практические навыки разработки стапельного расписания
8	Способен разрабатывать графики комплексной подготовки производства, контролировать их исполнение, составлять стапельное расписание, организовывать и контролировать обеспечение производства рабочей конструкторской и технологической документацией, выпуск заказных ведомостей, координировать работы по материально-техническому снабжению цехов верфи	ПК-8.3.3 принципы организации и обеспечения производства рабочей конструкторской и технологической документацией и заказными ведомостями, материально-технического снабжения цехов верфи	ПК-8.У.3 организовывать работы по обеспечению производства рабочей конструкторской и технологической документацией и заказными ведомостями, материально-техническому снабжению цехов верфи	ПК-8.В.3 навыки организации работ по обеспечению производства рабочей конструкторской и технологической документацией и заказными ведомостями, материально-техническому снабжению цехов верфи

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			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещен
-------	---------------	---------------------	-----------

лей кого вание тки, с эния и	
ии ской эссов, ния	
ии ов эвки	
ими тки эния	
и по дства кой и эными скому рфи	
родной	

1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Коммутатор (2 ед.); компьютер (21 ед.); стол аудиторный (1 ед.); стол под дисплей (21 ед.); стул (21 ед.); принтер А4 (2 ед.); принтер А3 (1 ед.); стол ученический (1 ед.) (763) Парта (10 ед.); Аппарат автоматической сварки под флюсом МС1000А со сварочным трактором ТС1000 (1 ед.); Автомат самоходный для наплавки под флюсом А-874Н У4 с выпрямителем ВДУ-1201 (1 ед.); Аппарат электрошлаковой сварки А-612 (1 ед.); Аппарат точечной контактной сварки МТ-601 (1 ед.); Аппарат точечной контактной конденсаторной сварки ТКМ-15У4 (1 ед.); Установка для дуговой наплавки в защитном газе УД-209.УХЛ4 (1 ед.); Полуавтомат углекислотный сварочный Циклон 240Д (1 ед.); Сварочный выпрямитель ВД-301 (1 ед.); Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70 (1 ед.); Толщиномер ультразвуковой Булат 1S (1 ед.); Сварочный выпрямитель Дуга-318МА (1 ед.); Сварочный трансформатор ТДМ-317-1У2 (1 ед.); Аппарат аргонодуговой сварки Foxweld TIG203AC/DC Pulse (1 ед.); Аппарат плазменной сварки и резки Мультиплаз 2500М (1 ед.); Пирометр портативный Самоцвет С-500 (1 ед.); Сварочный аппарат газовой сварки Лига-02 (1 ед.); Толщиномер ультразвуковой ТАУ-538 (1 ед.); Шкаф для документов (4 ед.) (80))	763,8С
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

6.2 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))

6.3 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 (специ.) 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	2 018	Электронный ресурс	0
2	Александров, В.Л.; Технология судостроения; учебник; Александров, В.Л. Арью, А.Р. Ганов, Э.В. Догадин, А.В. Лейзерман, В.Ю. Роганов, А.С. Соколова, И.А. Щербинин, П.И. -СПб., Профессия; <null> ;	2 003	Текст	27
3	Горбунов, Ю.В.; Технология постройки судов; справ. материалы к курс. и диплом. проект. для студ. очн. обучения спец. 1401 и 3302; Бурмистров, Е.Г. Горбунов, Ю.В. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 000	Текст	82
4	Кулик, Ю.Г.; Логистика процессов сборочно-сварочного производства в судостроении; учеб. пособие для студ. вузов по спец. 1401; Бурмистров, Е.Г. Кулик, Ю.Г. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 004	Текст	65
5	Кулик, Ю.Г.; Технология постройки судов; справ. материалы к курс. и диплом. проект. для студ. очн. и заочн. обучения спец. 1401; Бурмистров, Е.Г. Кулик, Ю.Г. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 000	Текст	68
6	Бурмистров, Е.Г.; Технология постройки судна; справ. материалы к курс. и диплом. проект. для студ. очн. обучения по спец. 1401.00; Бурмистров, Е.Г. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 001	Текст	97
7	Бурмистров, Е.Г.; Технология постройки судов; справ. материалы к курс. и диплом. проект. для студ. очн. обучения спец. 1401 и 3302; Бурмистров, Е.Г. Горбунов, Ю.В. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 003	Текст	128
8	Баженов, Н.Д.; Технология постройки судов; справ. материалы к курс. и диплом. проект. для студ. очн. обучения спец. 1401, 3302; Баженов, Н.Д. Бурмистров, Е.Г. Горбунов, Ю.В. -Н.Новгород, ВГАВТ; <null> ;	2 003	Текст	133

)

НОГО

**ГВО
РОВ**

9	Зяблов, О.К.;Плазовые разметочные работы;справ.материалы и лабор.практикум для профес.подготовки плазовых разметчиков;Бурмистров, Е.Г.Зяблов, О.К.Михеева, Т.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 006	Текст	60
10	Бурмистров, Е.Г.;Плазовые разметочные работы;справ.материалы и лабор.практикум для профессиональной подготовки разметчиков плазовых;Бурмистров, Е.Г.Михеева, Т.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 009	Текст	88
11	Кулик, Ю.Г.;Технология судостроения и судоремонта;учебник;Кулик, Ю.Г.Сумеркин, Ю.В.-М.,Транспорт; <null> ;	1 988	Текст	62
12	Бурмистров, Е.Г.;Сборка корпусов металлических судов;метод.пособие для проф.подготовки по рабочей спец.18187;Бурмистров, Е.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 010	Текст	116
13	Мацкевич, В.Д.;Основы технологии судостроения;учебник;Ганов, Э.В.Доброленский, В.П.Кравченко, В.С.Мацкевич, В.Д.-М.,Судостроение; <null> ;	1 980	Текст	21
14	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.180101, 180403;Бурмистров, Е.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	161
15	Бурмистров, Е.Г.;Лабораторный практикум по технологии судостроения;метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180101;Бурмистров, Е.Г.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	90
16	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справочные материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.180100, 180403, 180405;Бурмистров, Е.Г.Галочкин, Д.А.Огнев, Н.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 014	Текст	166
17	Бурмистров, Е.Г.;Технология постройки судов;справ.материалы для студ.очн.и заочн.обучения спец.180101, 180403, 280700.62;Бурмистров, Е.Г.Зяблов, О.К.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 015	Текст	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

6.4 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://cbstd.gks.ru/

6.5 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)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

ионной

